Rapports de faits aéronautiques

CA1
EDH 20
A85Z
n.5

MM

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR FAITS AÉRONAUTIQUES

91-04892/

© Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1988

N° de cat. TU2-3/5F

AVANT-PROPOS

RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR FAITS AÉRONAUTIQUES

Conformément à la *Loi sur le Bureau canadien de la sécurité aérienne (BCSA)*, le Bureau doit, et c'est là un de ses objectifs, rendre compte publiquement des enquêtes qu'il mène, des conclusions qu'il en tire et des recommandations qu'il fait sur les moyens d'éliminer ou de réduire les manquements à la sécurité aérienne.

Les "Rapports d'enquête sur faits aéronautiques" renferment donc les rapports d'enquêtes du BSCA, les conclusions qui en ont été tirées, les recommandations adoptées et les comptes rendus factuels d'un fait aéronautique. Le seul but de cette publication est de fournir des renseignements pouvant contribuer à la promotion de la sécurité aérienne. Il ne relève pas de la mission du Bureau de se prononcer sur la détermination ou l'attribution des fautes ou des responsabilités relatives à des faits aéronautiques.

Quiconque voudrait utiliser les RAPPORTS D'ENQUÊTE SUR FAITS AÉRONAUTIQUES à des fins autres que la promotion de la sécurité aérienne risquerait de trouver les renseignements incomplets.

Cette publication est également disponible en anglais.

This publication is also available in English.

On peut obtenir des exemplaires de la présente publication en nombre limité auprès du:

A limited number of copies of this publication are retained and are available from:

Bureau canadien de la sécurité aérienne
C.P. 9120 Terminal Alta Vista
Ottawa (Ontario)
K1G 3T8

Canadian Aviation Safety Board
P.O. Box 9120 Alta Vista Terminal
Ottawa, Ontario
K1G 3T8

La présente publication renferme des rapports de faits aéronautiques survenus au Canada et mettant en cause des aéronefs immatriculés au Canada et à l'étranger.

TABLE DES MATIÈRES

NOTES EXPLICATIVES . . . . . .

DÉFINITIONS vii

RAPPORTS ET SYNOPSIS

I AÉRONEFS CLASSIQUES À VOILURE FIXE

A. Transport public
(i) 5 700 kg (12 500 lb) et plus 1
(ii) Moins de 5 700 kg (12 500 lb) 4

B. Vols commerciaux d'entraînement
(i) Aéroclubs et vols spécialisés d'entraînement 9

C. Autres usages commerciaux 12

D. Usage privé
(i) Train d'atterrissage à roues 35
(ii) Autres (à flotteurs, à skis, à coque et amphibies) 86

E. Service de l'État . . . . . NIL

II AÉRONEFS À VOILURE TOURNANTE

A. Commerciaux 100

B. Privés 110

C. Service de l'État 111

III AUTRES TYPES

A. Construction amateur, ultralégers, planeurs, ballons et autres 112

ANNEXES

Annexe 1 — Liste de rapports par constructeur et type d'aéronef 131

Annexe 2 — Liste de rapports par province ou territoire 137

NOTES EXPLICATIVES

TYPES DE RAPPORTS

Le BCSA produit à l'heure actuelle quatre types de rapports d'enquête sur des faits aéronautiques. Le plus courant est le rapport sommaire, qui résume en une page ou deux les détails du fait aéronautique et de l'enquête. Vient ensuite le rapport synoptique, qui est un peu plus long et détaillé. La présente publication reproduit intégralement le contenu publié de ces deux types de rapports. De plus amples renseignements sur les rapports sommaires et les rapports synoptiques peuvent être obtenus auprès du BCSA sur demande en citant le numéro du rapport. Un nombre restreint de rapports (environ 15 à 20 par année) sont établis selon le modèle OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). Seuls le résumé, les conclusions et les recommandations des rapports de ce dernier type figure dans la présente publication. Pour obtenir le rapport complet, s'adresser au BCSA et mentionner le numéro du rapport indiqué dans le synopsis. Enfin, le compte rendu factuel d'un fait aéronautique est une narration concise du vol et du fait. Il contient de l'information pertinente retenue du rapport du pilote ou de l'exploitant de l'aéronef. Lorsque des analyses en laboratoire ont été effectuées, les rapports de laboratoire peuvent être obtenus de la même manière que pour les quatre catégories de rapports.

VENTILATION DES RAPPORTS/COMPTES RENDUS

Pour faciliter la consultation de la présente publication, les rapports sont groupés par type d'aéronef et par genre de vol à l'intérieur de chaque groupe, et l'ordre chronologique (selon la date du fait aéronautique) a été respecté pour chaque sous-groupe.

À l'intérieur du groupe des aéronefs classiques à voilure fixe, on trouve comme premier sous-groupe les aéronefs de transport public. Ce sous-groupe comprend les vols réguliers, les autres vols à taux unitaire et les vols d'affrètement. Le sous-groupe se subdivise lui-même en faits aéronautiques mettant en cause (i) des aéronefs de 5 700 kg (12 500 lb) ou plus et (ii) des aéronefs de moins de 5 700 kg (12 500 lb). Le deuxième sous-groupe vise les aéronefs utilisés pour des vols commerciaux d'entraînement. Ce sous-groupe englobe les aéronefs des aéroclubs agréés et ceux utilisés pour les vols des services commerciaux spécialisés d'entraînement (licence des classes 6 et 7, respectivement). Tous les autres types de vols commerciaux utilisant des aéronefs à voilure fixe sont regroupés sous la rubrique Autres usages commerciaux. Le sous-groupe des aéronefs privés comprend tous les aéronefs immatriculés pour usage privé, soit par un particulier, soit par une compagnie. Les aéronefs de ce sous-groupe sont eux-mêmes subdivisés selon leur type de train d'atterrissage. Enfin, le dernier sous-groupe comprend les faits aéronautiques mettant en cause des aéronefs de l'État.

Comme le groupe des aéronefs à voilure tournante est plus restreint et qu'il survient moins de faits aéronautiques mettant en cause des aéronefs de ce groupe, on n'utilise que trois sous-groupes, soit usage commercial, usage privé et service de l'État.

La dernière catégorie comprend des rapports de faits aéronautiques concernant des appareils de tous les autres types, soit les aéronefs de construction amateur, les ultralégers, les planeurs, les ballons, etc.

CONTENU DES RAPPORTS SOMMAIRES, DES RAPPORTS SYNOPTIQUES ET COMPTES RENDUS

Renseignements sur l'aéronef:

Le premier bloc de renseignements du rapport identifie l'aéronef en cause dans le fait aéronautique. Il comprend le type, le modèle et le numéro d'immatriculation de l'aéronef, ainsi que le lieu et la date du fait aéronautique. Dans le cas des aéronefs commerciaux, l'exploitant est aussi identifié.

Numéro de rapport d'enquête sur fait aéronautique:

Le deuxième bloc commence par le numéro de fait aéronautique (toute demande de renseignements adressée au BCSA doit porter cette référence). Les deux premiers chiffres représentent l'année, la première lettre représente le bureau du BCSA chargé de l'enquête ("A" pour le bureau de l'Atlantique, "Q" pour le bureau de Québec, "O" pour le bureau de l'Ontario, "C" pour le bureau du Centre, "W" pour le bureau de l'Ouest, "P" pour le bureau du Pacifique et "H" pour l'administration centrale). Le chiffre qui suit cette lettre représente le chiffre de l'année dans la décennie du fait aéronautique). Ce bloc renferme également des renseignements sur le type d'enquête (une enquête par correspondance désigne une enquête au cours de laquelle il n'y a pas eu de visite des lieux par un enquêteur du BCSA), l'heure du fait aéronautique, le genre de vol, l'ampleur des dommages causés à l'aéronef et la licence du pilote.

Heures de vol:

Ce bloc de renseignements renferme le nombre total d'heures de vol du pilote, le nombre d'heures sur type en cause ainsi que le nombre d'heures de vol au cours des 90 derniers jours (au total et sur type en cause).

Victimes:

Le nombre de membres d'équipage, de passagers et d'autres personnes victimes de l'incident ou de l'accident est réparti sous les rubriques : tués, blessés graves et blessés légers/indemnes. (Voir Définitions)

Exposé sommaire (rapports seulement):

L'exposé sommaire résume le déroulement du vol et reproduit les faits utiles avec leur analyse. L'exposé se divise en deux parties:

a) les faits ou une description de ce qui s'est passé, en commençant par une description du déroulement du vol jusqu'au moment où est survenu le fait aéronautique, accompagné de renseignements pertinents; et

b) une analyse de la raison pour laquelle le fait aéronautique s'est produit.

Circonstances (comptes rendus factuels seulement):

La narration résume l'information pertinente retenue du rapport du pilote ou de l'exploitant de l'aéronef.

Conclusions (rapports seulement):

Les conclusions tirées par le Bureau à la suite d'une enquête sont présentées sous deux sous-titres.

Faits établis se rapportant aux causes: Tout élément du fait aéronautique découvert au cours de l'enquête, en l'absence duquel le fait aéronautique ne se serait pas produit ou les dommages matériels et les blessures aux personnes auraient été évités ou réduits.

Autres faits établis: Les renseignements découverts au cours de l'enquête sur un fait aéronautique qui ne se rapportent pas aux causes, mais qui, de l'avis du Bureau, portent sur des éléments susceptibles de contribuer ou de nuire à la sécurité aérienne.

Mesures de sécurité:

Les données pertinentes de toutes les enquêtes sur les faits aéronautiques sont consignées de façon à faciliter l'analyse statistique et la détection de manquements à la sécurité dans tout le réseau lors d'études sur la sécurité. Lorsqu'une enquête sur un fait aéronautique particulier donne lieu à des mesures de sécurité importantes, cette mesure est intégrée au rapport public immédiatement après les conclusions.

DÉFINITIONS

(Ces définitions sont extraites de la *Loi sur le Bureau canadien de la sécurité aérienne* et du *Règlement sur le Bureau canadien de la sécurité aérienne*.)

"FAIT AÉRONAUTIQUE"

A) Tout accident ou incident lié à l'utilisation d'un aéronef;

B) Toute situation dont le Bureau est fondé à croire qu'elle pourrait, à défaut de mesure corrective, provoquer un accident ou incident au sens de l'alinéa a).

"ACCIDENT"

Fait aéronautique au cours duquel, entre le moment où la première personne monte à bord d'un aéronef avec l'intention d'effectuer un vol et celui où la dernière personne descend de l'aéronef une fois le vol terminé,

a) une personne, autre qu'un passager clandestin, subit une blessure grave ou une blessure mortelle, autre qu'une blessure infligée par elle-même ou par une autre personne ou qu'une blessure due à une cause naturelle, en raison du fait

   (i) qu'elle se trouve à bord de l'aéronef,

   (ii) qu'elle est directement en contact avec l'une des parties de l'aéronef, y compris celles qui s'en sont détachées, ou

   (iii) qu'elle est directement exposée au souffle des réacteurs;

b) l'aéronef subit des dommages ou une rupture structurelle qui altèrent ses caractéristiques de résistance structurelle, de performance ou de vol et qui nécessitent normalement des réparations importantes ou le remplacement des éléments endommagés, sauf des dommages ou ruptures limités.

   (i) au moteur, à ses capotage ou à ses accessoires,

   (ii) aux hélices, aux extrémités d'ailes, aux antennes, aux pneus, aux freins et aux carénages, ou

   (iii) à de petites entailles ou perforations du revêtement de l'aéronef; ou

c) l'aéronef disparaît ou devient complètement inaccessible.

"BLESSURE GRAVE"

Blessure que subit une personne au cours d'un accident et qui

a) nécessite son hospitalisation pendant plus de 48 heures, cette hospitalisation commençent dans les sept jours qui suivent la date à laquelle la blessure a été subie;

b) comporte une fracture d'un os, autre qu'une fracture simple d'un doigt, d'un orteil ou du nez;

c) comporte des déchirures qui sont la cause de graves hémorragies ou de graves lésions d'un nerf, d'un muscle ou d'un tendon;

d) comporte une lésion d'un organe interne; ou

e) comporte des brûlures du deuxième ou troisième degré ou des brûlures affectant plus de cinq pour cent de la surface du corps.

"INCIDENT"

Fait aéronautique, autre qu'un accident, qui compromet ou pourrait compromettre la sécurité de l'exploitation d'un aéronef. Les incidents peuvent être rapportés au BCSA selon les mécanismes de rapports obligatoires ou de rapports soumis volontairement.

Le Règlement sur le BCSA définit un "*incident devant être signalé*" comme un incident impliquant un aéronef dont le poids maximal autorisé au décollage est supérieur à 5 700 kg et au cours duquel

a) un moteur tombe en panne;

b) il se produit de la fumée ou un incendie, autre qu'un incendie à l'intérieur du moteur qui n'entraîne pas une panne du moteur ou des dégâts à d'autres parties composantes de l'aéronef;

c) il survient des difficultés de pilotage dues à des défectuosités d'équipement de l'aéronef, à des phénomènes météorologiques, à des turbulences de sillage, à des utilisations hors du domaine de vol approuvé ou à des vibrations non contrôlées;

d) l'aéronef sort de la zone d'atterrissage ou de décollage prévue, se pose avec un ou plusieurs éléments du train d'atterrissage rentrés, ou traîne au sol l'extrémité d'une aile ou d'un fuseau moteur;

e) un membre d'équipage ne peut effectuer ses fonctions en raison d'un état d'incapacité;

f) il se produit une décompression explosive ou autre qui nécessite une descente d'urgence;

g) il se produit un manque de carburant qui nécessite un déroutement ou une demande de priorité d'approche et d'atterrissage sur le terrain de destination;

h) l'aéronef est ravitaillé avec le mauvais type de carburant ou avec un carburant frelaté dont la présence n'est pas décelée avant que l'aéronef quitte l'aire de stationnement;

i) il se présente un abordage ou un risque d'abordage avec un autre aéronef, un véhicule, le relief ou des obstacles, y compris tout abordage ou risque d'abordage résultant de la procédure de contrôle de la circulation aérienne ou d'une panne d'équipement;

j) un membre de l'équipage de conduite signale un cas d'urgence ou toute situation à caractère urgent devant être traitée en priorité par un organe du contrôle de la circulation aérienne ou nécessitant la mise en alerte des services d'écrasement, de sauvetage ou de lutte contre les incendies; ou

k) il se produit une fuite de gaz toxiques ou de substances corrosives provenant de la cargaison de l'aéronef.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AIR CANADA
BOEING 727 C-GAAL
LYTTON (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
18 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P54026 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h 10 HAP
GENRE DE VOL: service intérieur à horaire fixe
DOMMAGES: aucun
LICENCE: pilote de ligne

	COMMANDANT DE BORD		COPILOTE	
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	14 000	1 200	7 600	4 000
90 DERNIERS JOURS:	150	150	180	180

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	7
PASSAGERS:	-	-	110

EXPOSÉ SOMMAIRE

Environ 20 minutes après le décollage de Victoria, au moment où l'avion approchait de l'altitude assignée au niveau de vol 330, le copilote a déclaré qu'il ne se sentait pas bien. Il ressentait des douleurs à la poitrine et une bouffée de chaleur. Il a reculé son siège, pris quelques bouffées au masque à oxygène et, quelques secondes plus tard, il a perdu connaissance. Le commandant a fait demi-tour et s'est posé sans encombre à Vancouver. Un médecin, assisté des agents de bord, s'est occupé du copilote qui a repris connaissance pendant la dernière partie de la descente.

Le copilote a fait l'objet d'un examen médical complet, mais il a été impossible de déterminer la cause de son malaise et de son évanouissement. Sa charge de travail au cours des trois semaines précédentes avait été lourde, mais néanmoins conforme aux lignes directrices d'Air Canada et de Transports Canada. Le copilote n'avait jamais auparavant subi d'ennuis de nature médicale au cours d'un vol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le copilote a été victime d'un malaise et d'une perte de connaissance au cours d'un vol pour une raison indéterminée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AIR INUIT LIMITED
GRUMMAN G159 C-GMJS
AÉROPORT MUNICIPAL DE HAMILTON
(ONTARIO)
12 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O54157 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 30 HNE
GENRE DE VOL: service régulier entre points déterminés
DOMMAGES: aucun
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	8 500	400
90 DERNIERS JOURS:	200	200

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	8

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion, en vol régulier à destination de Hamilton en Ontario, était parti d'Ottawa (Ontario) alors que son système antidérapage était défectueux. À l'approche de Kleinburg, le vol a été autorisé à se rendre jusqu'à Hamilton, après quoi on lui a transmis les plus récents renseignements météorologiques. À Hamilton, la météo était la suivante: plafond indéfini zéro pied, ciel obscurci, visibilité un huitième de mille, bruine légère et brouillard. L'équipage a décidé de se mettre en attente à Hamilton pendant 20 minutes puis de se rendre à Toronto si la météo ne s'améliorait pas. À 21 h, heure normale de l'est, la météo à Hamilton était la suivante: plafond indéfini 100 pieds, ciel obscurci, visibilité un quart de mille, bruine et brouillard. À ce moment, l'équipage a demandé l'autorisation d'exécuter une approche au système d'atterrissage aux instruments (ILS) à Hamilton. À la première tentative, l'équipage a interrompu son approche, mais il s'est posé à la deuxième. Glissant sur la piste, l'avion n'a pas pu s'arrêter à temps et a dépassé le bout de piste. Celle-ci était mouillée et recouverte de gros sable qui avait été répandu après la dernière chute de neige.

Les minimums d'approche publiés pour l'ILS à Hamilton sont: plafond 200 pieds et visibilité trois quarts de mille. En l'absence d'installation de portée visuelle de piste (RVR), une approche peut être autorisée même si

les conditions signalées sont inférieures aux limites officielles. Il n'y a pas d'installation de RVR à Hamilton.

L'équipage a déclaré que, à la première approche, il avait aperçu les feux d'approche au-dessus des minimums, mais que, comme il n'était pas dans l'axe de la piste une fois rendu aux minimums, il a interrompu son approche. À la deuxième approche, a-t-il ajouté, il a eu de la difficulté à évaluer sa hauteur au-dessus de la piste et, en conséquence, l'avion s'est posé trop long. Les traces laissées par l'avion, tout à fait visibles, ont montré qu'il ne restait plus que 2 674 pieds des 6 000 pieds de piste après le toucher des roues. L'équipage s'est rendu compte que l'appareil s'était posé trop long, mais il a pensé qu'il restait assez de piste pour s'arrêter. Toutefois, comme la piste était mouillée et recouverte de sable et que le système antidérapage ne fonctionnait pas, le freinage était quelque peu réduit. Il a également été déterminé que l'équipage n'a pas demandé un compte rendu de l'état de piste avant l'atterrissage. Il n'était donc pas au courant de l'état de la piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Malgré la difficulté qu'il a eu à évaluer sa hauteur au-dessus de la piste, l'équipage n'a pas remis les gaz et s'est posé long.

2. L'avion n'a pas pu s'arrêter sur la longueur de piste qui restait parce que la piste était mouillée et couverte de sable et que le système antidérapage était défectueux.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

EASTERN PROVINCIAL AIRWAYS HAWKER SIDDELEY HS748 C-GDOP AÉROPORT DE MONCTON, (NOUVEAU-BRUNSWICK) 14 JANVIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A64006 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 54 HNE
GENRE DE VOL: service intérieur à horaire fixe
DOMMAGES: légers
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 015	1 821
90 DERNIERS JOURS:	175	175

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	40

DÉROULEMENT DU VOL

Au moment où l'avion effectuait sa rotation au décollage, l'équipage a ressenti une baisse de puissance, et le moteur gauche est tombé en panne. Au même instant, le voyant d'alarme incendie du moteur gauche s'est allumé. L'équipage a suivi la procédure incendie moteur, l'incendie a été éteint et le moteur gauche a été coupé. L'équipage a poursuivi le décollage, a effectué un circuit et a atterri à l'aide d'un seul moteur. L'avion a roulé jusqu'à l'aérogare et les passagers en sont descendus.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Un examen visuel a révélé qu'un trou s'était formé à travers la paroi latérale de la chambre de combustion numéro cinq du moteur gauche et que la chaleur avait fait fondre le carénage du moteur situé à proximité.

Une fois la chambre de combustion enlevée, on a déterminé que les trois goupilles et garnitures de suspension du tube à flamme étaient profondément usées, ce qui a permis au tube à flamme de se déplacer vers l'avant à l'intérieur de la chambre de combustion.

La tête du tube à flamme est entrée en contact avec le conduit du gicleur dans la chambre de détente et a percé un trou de 0,035 pouce de diamètre au travers du conduit. Du carburant sous pression non vaporisé s'est alors échappé dans la chambre extérieure de la chambre de combustion, ce qui a provoqué une surchauffe et une surpression qui ont entraîné l'éclatement du tube à flamme et du carter extérieur. Le carter extérieur du réchauffeur carburant, situé à proximité du trou perforé

dans la chambre de combustion numéro cinq, a été perforé par les flammes, tandis que la paroi de l'échangeur de chaleur a été grillée en surface.

Le bulletin de service DA72-423 de Rolls Royce, Engine - Combustion Equipment - Fitness of Snubber Screws to Expansion for Flame Tube Head Location (Moteur - Equipement de combustion - Pose de vis d'amortissement aux chambres de détente pour le positionnement de la tête du tube à flamme) - Mod. 1736, visait à prévenir un déplacement vers l'avant du tube à flamme. Ce bulletin de service n'était pas d'application obligatoire, mais Rolls Royce recommande d'effectuer cette modification à la première occasion où le moteur est suffisamment démonté pour permettre l'accès à la pièce concernée. La modification n'avait pas été faite sur l'avion en cause.

Les goupilles et garnitures de suspension doivent faire l'objet d'une inspection spéciale conformément au bulletin de service DA72-485 de Rolls Royce. L'intervalle d'inspection établi pour Eastern Provincial Airways conformément à ce dernier bulletin était de 1 200 heures. La défaillance en cause s'est produite 1 075,43 heures après l'installation.

ANALYSE

Les goupilles et les garnitures de suspension du tube à flamme de la chambre de combustion numéro cinq étaient excessivement usées. L'usure a permis au tube à flamme de se déplacer vers l'avant et d'entrer en contact avec le conduit du gicleur. Le frottement entre les pièces a fini par perforer le conduit du gicleur, ce qui a permis à du carburant non vaporisé de s'échapper sous pression dans la chambre de détente. La fuite a provoqué une surchauffe et une surpression qui ont entraîné l'éclatement de la chambre à combustion. L'effet de "chalumeau" ainsi produit a fait fondre la paroi extérieure du réchauffeur carburant situé à proximité et a perforé le carénage du moteur.

La décharge de l'extincteur moteur et l'interruption de l'alimentation en carburant ont permis d'éteindre l'incendie.

Le rapport de laboratoire suivant a été rédigé:
LP 16/68 - Combustion Chamber Assembly (chambre de combustion).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Les goupilles et les garnitures de suspension du tube à flamme de la chambre de combustion numéro cinq étaient excessivement usées, ce qui a permis au tube à flamme de se déplacer vers l'avant.

2. Le tube à flamme est entré en contact avec le conduit du gicleur dans la chambre de détente et a perforé le conduit, ce qui a permis à du carburant non vaporisé de s'échapper dans la chambre de détente.

3. Les flammes ont créé une surchauffe et une surpression dans cette zone, ce qui a provoqué l'éclatement du tube à flamme et du carter extérieur.

4. Les modifications recommandées par le bulletin de service DA72-423 de Rolls Royce n'avaient pas été effectuées.

Autres faits établis:
1. L'intervalle d'inspection de la suspension du tube à flamme établi pour Eastern Provincial Airways conformément au bulletin de service DA72-485 de Rolls Royce était de 1 200 heures. Il s'était écoulé 1 075,43 heures depuis la dernière inspection de la chambre de combustion numéro cinq. A ce moment, on avait remplacé le tube à flamme et les goupilles de suspension.

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesure prise:
Les mesures indiquées dans le bulletin de service nù 72-423 (Mod.1736) sont devenues obligatoires le 18 juin 1986 et les modifications devaient être effectuées au plus tard le 30 juin 1987.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CANADIAN PACIFIC AIRLINES
BOEING 737 C-GCPS
LUMSDEN (SASKATCHEWAN)
10 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-P64052 (incident)
HEURE LOCALE: 17 h HNC
GENRE DE VOL: service intérieur à horaire fixe
DOMMAGES: aucun
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	N/D	N/D
90 DERNIERS JOURS:	N/D	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	6
PASSAGERS:	-	-	55

CIRCONSTANCES

Un passager d'un vol intérieur à horaire fixe fumait dans le cabinet de toilette arrière gauche. L'alarme du détecteur de fumée a retenti et le passager a jeté sa cigarette allumée dans une poubelle, ce qui a mis le feu à des papiers. Un agent de bord a rapidement éteint les flammes.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

RAECOM AIR
CESSNA A185F SKYWAGON C-GWXI
ARMI LAKE (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
12 JANVIER 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-W60002 (accident)
HEURE LOCALE: 13 h 30 HNR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 000	2 000
90 DERNIERS JOURS:	150	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote atterrissait sur un lac couvert de neige dans des conditions de quasi voile blanc. Après avoir lentement effectué un circuit, il a choisi une aire d'atterrissage. Pendant qu'il effectuait un virage à gauche à faible inclinaison afin de se poser, le pilote a entendu un grand bruit et l'avion a été secoué. Le pilote a immédiatement remis les gaz et a pris de l'altitude. En effectuant un passage, il a vu tout le train gauche, avec roue et ski, reposant sur la glace. Il s'est rendu à sa base d'attache et a atterri en endommageant à peine plus l'avion.

Le pilote avait perdu toute référence verticale. L'avion a heurté la glace pendant qu'il effectuait un virage à gauche à faible inclinaison.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ST. AIR LTD.
CESSNA A185E C-FAQL
LITTLE GRAND RAPIDS (MANITOBA)
13 JANVIER 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60001 (accident)
HEURE LOCALE: 9 h 53 HNC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 200	300
90 DERNIERS JOURS:	200	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote de l'avion muni de roues et de skis posait son avion sur de la neige tassée et inégale qui recouvrait la glace d'un lac. Peu après le toucher, la jambe du train droit s'est rompue. Le moignon de la jambe de train a piqué dans la neige et l'avion a fait une giration.

Des criques antérieures ont été trouvées dans la jambe de train rompue. Cette dernière n'avait pas été inspectée avant la pose des skis.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

WOLLASTON LAKE AIR SERVICE
CESSNA A185F C-GZTU
10 mi au nord du LAC CLOSE
(SASKATCHEWAN)
23 JANVIER 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60004 (accident)
HEURE LOCALE: 10 h 45 HAC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL:	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 000	500
90 DERNIERS JOURS:	50	20

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

CIRCONSTANCES

Le pilote posait l'avion équipé de skis sur la surface enneigée et non aménagée du lac. Un vent de travers soufflait de la gauche entre 30 et 40 degrés, à une vitesse comprise entre 20 et 25 noeuds. Après le toucher et une course à l'atterrissage d'environ 100 pieds, l'aile gauche s'est soulevée et le ski droit a piqué dans la neige. L'avion a pivoté à droite, l'extrémité de l'aile droite a heurté la neige et l'avion a capoté.

Le pilote a indiqué que sur les lieux de l'accident, le sol élevé avait fait changer la direction du vent et que ce dernier soufflait entre 70 et 80 degrés par rapport à sa trajectoire de vol.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ARCOT AVIATION LTD.
PIPER PA-31-350 C-GRJK
35 mi au sud-est de NORMAN WELLS
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
13 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60005 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h HNR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 300	100
90 DERNIERS JOURS:	90	80

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	7

DÉROULEMENT DU VOL

L'avion avait été nolisé pour effectuer un changement d'équipe à un lieu de forage près de Norman Wells (Territoires du Nord-Ouest). Après le ravitaillement à Norman Wells, le pilote s'est dirigé vers la plate-forme de forage pétrolier en effectuant un vol selon les règles de vol à vue (VFR) de jour. Le plafond était à 1 000 pieds, et la visibilité était de cinq milles. Le plafond était réduit à 800 pieds et la visibilité à deux milles lorsque l'avion s'est approché du lac sur lequel était située la piste glacée qui avoisinait la plate-forme.

Le pilote a amorcé l'approche par le sud, mais il a dépassé l'axe d'approche, donc il a refait un tour de piste en vue d'une nouvelle tentative. A l'approche suivante, l'avion s'est aligné sur l'axe et a traversé la ligne des arbres au bord du lac, descendant vers le seuil de la piste. L'avion a touché le sol à 300 pieds en deçà de la piste, dans de la neige épaisse.

Tous les occupants sont sortis indemnes de l'avion, mais le nez de ce dernier a subi des dommages importants.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Le lac sur lequel la piste était située avait environ un mille de longueur. La piste s'étendait vers le sud sur une longueur de 3 600 pieds le long du lac, à partir de la rive nord. Un avion arrivant du sud devrait survoler une étendue de neige non marquée de 1 500 pieds partant du bord du lac avant d'atteindre la piste.

Le pilote, à une autre occasion, avait effectué un atterrissage sur la piste glacée sans difficulté.

Il n'y avait pas de calage altimétrique pour le lac, et le pilote ignorait l'altitude exacte du lac au-dessus du niveau de la mer.

ANALYSE

Le vol au-dessus des arbres pendant le circuit visuel a facilité la perception en profondeur. Cependant, il n'y avait pas de repères visuels entre le rivage et le seuil de la piste à cause de l'étendue de neige non marquée. Le pilote ne s'est pas rendu compte que l'avion descendait sous la trajectoire d'approche voulue jusqu'à ce qu'il touche la neige, quelque 300 pieds en deçà de la piste.

Sur la grande étendue de neige entre le rivage et la piste, des panneaux et des épinettes de balisage auraient constitué des repères visuels pour faciliter la perception en profondeur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :

1. Aucune aide visuelle au sol n'était placée dans la zone d'approche de la piste pour améliorer la perception en profondeur.

2. Le pilote a effectué une approche sans l'aide de repères visuels, et il s'est posé 300 pieds en deçà de la piste.

Autres faits établis :

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

NORTHWINDS INC.
PIPER PA-31-310 NAVAJO C-GCJN
AÉROPORT DU LAC BROCHET (MANITOBA)
28 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60032 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h 05 HAC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel de première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 500	300
90 DERNIERS JOURS:	120	75

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

CIRCONSTANCES

À vingt milles de l'aéroport du lac Brochet, le pilote a communiqué avec le préposé à l'UNICOM et a obtenu des renseignements sur l'aéroport. Ces renseignements comprenaient entre autre un avertissement pour l'atterrissage, soit la présence d'ornières sur la piste de sable et de gravier. Le pilote a survolé l'aéroport et a effectué une inspection visuelle de la piste de 3 600 pieds. Il a remarqué que les 800 derniers pieds de la piste 02 semblaient mouillés. L'avion s'est posé à environ 200 pieds du seuil, a roulé sur environ 900 pieds, puis a viré à gauche. La roue principale gauche a pénétré dans le sol sablonneux et mou. La roue avant a ensuite pénétré dans le sable mou. L'avion a roulé sur environ 50 pieds, puis le train avant s'est rompu.

Même si une inspection de la piste effectuée ce matin-là n'avait pas révélé de points mous, une inspection plus approfondie effectuée après l'accident a révélé une bande de sable mou et sec de 800 pieds de longueur près de l'axe de la piste.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SOUTH WEST AIR LTD.
PIPER PA-31 NAVAJO C-GSWC
AÉROPORT DE WINDSOR (ONTARIO)
12 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60032 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 9 h 20 HAE
GENRE DE VOL: service intérieur à horaire fixe
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL	2 187	804
90 DERNIERS JOURS:	176	176

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	2

DÉROULEMENT DU VOL

Après un décollage de l'aéroport de St. Catharines, l'équipage a signalé que le voyant manoeuvre-train était demeuré allumé. Quelques instants plus tard, la manoeuvre de sortie du train a été exécutée de nouveau, mais elle n'a pas été suivie de l'indication train sorti et verrouillé. La procédure de sortie d'urgence du train a été effectuée à l'aide de la pompe à main, mais en vain.

Le commandant de bord a décidé de se rendre à l'aéroport de Windsor, la base d'appartenance de l'appareil, car le matériel d'urgence qui s'y trouvait lui semblait meilleur. Pendant l'approche à Windsor, un autre avion de la compagnie, mis au courant de la situation, s'est approché de l'appareil en difficulté et a pu informer l'équipage que le train principal semblait sorti, mais que le train avant était immobilisé à la position 45 degrés environ. L'équipage a exécuté une série de manoeuvres dans le but de sortir complètement le train avant. Cependant, ces manoeuvres (quasi-décrochages, virages serrés, cabrages et glissements sur l'aile) n'ont pas porté fruit.

Les deux passagers se sont rendus à l'arrière de la cabine où le copilote leur a expliqué la situation et ce à quoi ils devaient s'attendre à l'atterrissage.

Deux posés-décollés ont été exécutés dans le but de forcer la sortie du train avant, mais sans succès.

L'équipage a reçu l'autorisation de se poser sur la piste 07 de 7 900 pieds de longueur et a été avisé que les services de secours était prêts à intervenir.

L'avion s'est posé sur le train principal et le pilote a retenu le train avant au-dessus de la piste le plus long-

temps possible. Vers la fin de la course à l'atterrissage, le train avant est rentré dans son logement après quoi l'appareil a glissé sur le nez sur une distance d'environ 100 pieds avant de s'immobiliser sur la piste. L'équipage et les passagers ont pu évacuer l'appareil sans difficulté.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

La conduite hydraulique souple branchée à la prise ouverture du vérin de la trappe droite du train avait éclaté. Lorsque le clapet sélecteur se déplace vers le haut, ou vers le bas selon le cas, il actionne électriquement le clapet solénode d'ouverture de la trappe, ce qui laisse le liquide hydraulique passer par le solénode des trappes et les ouvre. Pendant que s'ouvrent les trappes, le clapet préférentiel de train demeure fermé puisque l'ouverture des trappes exige moins de pression. Une fois les trappes ouvertes, la pression continue d'augmenter jusqu'à ce que le clapet préférentiel s'ouvre et laisse le liquide s'écouler dans le clapet sélecteur de train et les cylindres du vérin de train, ce qui actionne la rentrée ou la sortie du train.

Si la conduite éclate, la fuite du liquide ne permet plus à la pression d'augmenter suffisamment pour ouvrir le clapet préférentiel afin que ce dernier agisse sur le vérin de train. La manoeuvre de rentrée ou de sortie ne peut donc se faire complètement. La fuite persiste alors jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de liquide dans le circuit. Il semble que la conduite qui a éclaté était en service depuis la construction de l'appareil en 1972. Depuis ce temps, l'avion avait accumulé 4 476 heures en service. Entre-temps, l'appareil avait été repeint, et toutes les conduites dans le puits de train avaient été aspergées de peinture.

Ce type d'appareil ne comporte pas de circuits distincts de sortie d'urgence du train. Ce dernier peut toutefois être sorti manuellement au moyen d'une pompe hydraulique située dans le poste de pilotage. Cependant, comme cette pompe est branchée sur le même circuit hydraulique, le liquide pompé de la bâche de la pompe à main est gaspillé de la même façon.

Les manoeuvres qu'a effectuées le pilote ont été la dernière solution pour sortir le train et le verrouiller. Elles ne font pas partie des procédures d'urgence officielles. La traînée aérodynamique s'oppose à la sortie complète du train avant.

Toutefois, comme la sortie du train principal se produit latéralement, la traînée n'a pas le même effet sur lui. En outre, il peut être déplacé en position verrouillée sous l'effet de la force de la pesanteur ressentie au cours d'un cabrage ou d'un virage.

ANALYSE

La conduite hydraulique souple a éclaté à cause de son usure excessive et de son âge. Le liquide hydraulique s'est échappé totalement du circuit et le train avant n'a pu être sorti.

Les manoeuvres qu'a exécutées le pilote ont réussi à verrouiller le train principal mais non le train avant à cause de la traînée aérodynamique exercée sur lui en vol.

Comme le circuit de sortie d'urgence est branché sur les mêmes conduites hydrauliques que le circuit principal, le liquide aspiré par la pompe à main s'est lui aussi échappé.

Le rapport de laboratoire suivant a été rédigé:
LP 111/86 - Hose Failure (Rupture d'une conduite).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :

1. La conduite hydraulique a éclaté en raison de son usure excessive et de son âge, le liquide hydraulique s'est échappé au complet et le train avant n'a pu être sorti.

2. Le liquide aspiré par la pompe à main s'est échappé lui aussi car le circuit de sortie d'urgence est branché sur les conduites hydrauliques du circuit principal.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TRANSPORT AIR
CESSNA 172N C-GDJO
SAINT-QUENTIN (NOUVEAU-BRUNSWICK)
28 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60021 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 22 h 15 HAA
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	775	250
90 DERNIERS JOURS:	150	140

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil avait été nolisé par le passager qui voulait aller de Québec à Saint-Quentin au Nouveau-Brunswick. Il est arrivé à la verticale de Saint-Quentin à 22 h 10, heure avancée de l'Atlantique (HAA). Le pilote a effectué une approche pour se poser sur la piste 29, mais il a dû remettre les gaz car il n'était pas certain d'être réellement aligné sur la piste non balisée ou sur un chemin parallèle. En fin d'approche suivante à 22 h 15 HAA, l'appareil a touché des roues à 1 900 pieds sur la piste de 2 400 pieds. Il est sorti en bout de piste et a capoté.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS:

À l'heure de l'accident, des nuages épars se trouvaient à 4 500 pieds et la visibilité était de 15 milles. L'heure officielle d'obscurité pour la région était 21 h 59 HAA. Des témoins ont déclaré qu'il faisait sombre cette soirée-là.

Le frère du passager attendait ce dernier à l'aéroport. Il avait emmené son automobile sur la voie de circulation et s'était rangé phares allumés orientés en travers de la piste. La distance entre le seuil de la piste 29 et la voie de circulation est de 1 900 pieds.

Le pilote s'est posé 16 minutes après l'heure officielle d'obscurité sur une piste qu'il ne connaissait pas. Il a cru que les phares de l'auto étaient le repère du seuil de piste. La section 1 de la partie VIII du Règlement de l'air à la rubrique "Dispositions diverses" stipule à l'article 804 que "nul ne pourra décoller d'un aérodrome ou y atterrir de nuit si ledit aérodrome n'est pas éclairé conformément à l'article 311".

ANALYSE:

Le pilote a tenté de se poser sur une piste non balisée dans l'obscurité alors que l'éclairage n'était pas convenable. Croyant que les phares de l'automobile pointaient vers le seuil de piste, le pilote s'est posé long. L'appareil n'a pas pu s'immobiliser sur le reste de la piste et est sorti en bout de piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote s'est posé 16 minutes après l'heure officielle d'obscurité sur une piste non balisée.

2. Le pilote s'est posé long car il n'a pu voir la piste dans l'obscurité.

3. Les phares de l'automobile ont induit le pilote en erreur en lui faisant croire qu'il pointaient vers le seuil de piste

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LATHAM ISLAND AIRWAYS LTD.
CESSNA C185 SKYWAGON C-GZEV
BLUENOSE LAKE (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
31 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-W60041 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h HAR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 100	800
90 DERNIERS JOURS:	250	120

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

CIRCONSTANCES

L'avion muni de flotteurs avait été affrété par un groupe qui effectuait des levés géologiques. Le pilote avait à son bord deux membres du groupe lorsqu'il a tenté pour la deuxième fois de décoller dans un vent de travers qui soufflait de la gauche à une vitesse de 10 à 15 noeuds. L'avion a pivoté vers la gauche sous l'effet du vent et a accusé un mouvement de lacet incontrôlable. Un flotteur s'est enfoncé dans l'eau et l'avion s'est immobilisé sur le dos.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

REGINA FLYING CLUB
PIPER PA-38-112 C-GAKT
FORT QU'APPELLE (SASKATCHEWAN)
16 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50057 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 30 HAC
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	50	50
90 DERNIERS JOURS:	50	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote avait été autorisé à effectuer un vol en solo dans la zone d'exercice approuvée de l'aéroclub. Or, il a préféré se poser sur une piste en herbe de 2 000 pieds de longueur à Fort Qu'Appelle. Il est ensuite reparti pour un vol de plaisance, après quoi il s'est posé de nouveau à Fort Qu'Appelle. Pour son deuxième décollage de Fort Qu'Appelle, l'élève pilote a utilisé la méthode de décollage terrain court. En déjaugeant, l'appareil s'est incliné sur la droite, a dérivé sur la droite et a heurté une clôture en bordure de la piste. L'appareil a ensuite pivoté sur la gauche, a heurté le sol, et le train avant s'est affaissé.

Le pilote instructeur a indiqué qu'il a dû faire la démonstration de la méthode de décollage terrain court à plusieurs reprises, car l'élève pilote avait de la difficulté à l'appliquer convenablement.

L'élève pilote a indiqué qu'au décollage il avait fait la rotation à 50 noeuds, une vitesse d'environ 10 noeuds plus faible que la vitesse normale. Les marques laissées par l'empennage sur la piste indiquent que le pilote a cabré excessivement au décollage.

D'après les indices relevés, la perte de maîtrise en direction est survenue à cause du surcabrage et du déjaugeage de l'appareil à une vitesse plus faible que la normale.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. La perte de maîtrise en direction est survenue pendant le surcabrage et le déjaugeage de l'appareil qui a décollé à une vitesse plus faible que la normale

Autres faits établis :
1. Le vol n'a pas été effectué conformément à l'autorisation donnée par l'instructeur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28-140 C-GQMV
OSHAWA (ONTARIO)
12 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50073 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 49 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	450	15
90 DERNIERS JOURS:	300	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil était en approche finale au retour d'un vol de navigation de nuit depuis Syracuse (New York) à destination d'Oshawa, en Ontario. A un mille environ du seuil de piste, le pilote a signalé des problèmes moteur et, quelques instants plus tard, le moteur s'est arrêté. En tentant de se poser d'urgence dans un champ de mas, un peu avant la piste, il a heurté le sol alors qu'il était encore en piqué.

Avant son départ de Syracuse, le pilote a vérifié personnellement la quantité de carburant et a conclu qu'il en restait suffisamment pour le vol prévu. L'enquête a déterminé que le moteur s'est arrêté par manque de carburant. Le réservoir droit qui a servi à l'atterrissage était à sec. Selon le pilote, 10 à 15 minutes avant l'atterrissage, ce réservoir indiquait plus de moitié plein. Rien n'indique que le carburant s'est échappé du réservoir de droite par l'orifice de mise à l'air libre ou autrement. Il restait encore du carburant dans le réservoir gauche, mais la quantité exacte n'a pu être déterminée à cause de fuites de carburant après l'impact.

Après l'accident, l'étalonnage de l'indicateur de carburant droit a permis de constater qu'il indiquait neuf gallons alors qu'il n'en restait que deux. La compagnie Piper avait publié un bulletin de service (numéro 533) sur la nécessité de vérifier l'étalonnage de l'indicateur de carburant. Même si ce bulletin ne s'adressait pas particulièrement à cet aéronef, les anomalies de l'indicateur de carburant correspondaient à celles dont il était question dans le bulletin.

Après l'arrêt moteur, le pilote n'a eu d'autre choix que de se poser court. Même si les phares d'atterrissage étaient allumés, cela n'était pas suffisant pour bien éclairer le terrain d'atterrissage. Il était donc difficile pour le pilote de juger sa hauteur par rapport au sol en raison de l'obscurité et de la taille des pieds de mas. L'appareil a décroché tout juste avant le toucher des roues et a heurté le sol dans un piqué de 20 degrés.

Environ trois mois avant cet accident, le moteur de cet appareil s'était aussi arrêté en raison d'un manque de carburant. Les preuves accumulées à ce moment-là n'étaient pas concluantes, mais il semble que le pilote s'était fié aux indicateurs de carburant et que le réservoir droit était à sec. L'appareil s'était alors posé sans dommage dans un champ. Après avoir mis le sélecteur de carburant sur le réservoir gauche, le pilote est reparti vers l'aéroport sans autre incident.

La radiobalise de détresse (ELT) a été actionnée par la force d'impact, mais la tour n'a pas reçu le signal, même si elle n'était qu'à un mille de là. L'antenne ELT s'était cassée quelque temps avant l'accident.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :

1. Le moteur s'est arrêté en approche finale par manque de carburant.

2. Il n'y avait pas de carburant utilisable dans le réservoir droit.

3. L'indicateur de carburant du réservoir droit était erroné, puisqu'il restait moins de carburant dans le réservoir que le laissait croire l'indicateur.

4. L'appareil a décroché avant le toucher des roues.

Autres faits établis :

1. La radiobalise de détresse était inefficace car son antenne s'était rompue quelque temps avant l'accident.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

HIGHWOOD AIR SERVICES (1984) INC.
CESSNA 152 C-GGEQ
OKOTOKS AIR PARK (ALBERTA)
12 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50062 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h HNR
GENRE DE VOL: service spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	41	36
90 DERNIERS JOURS:	16	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote effectuait en solo un vol d'entraînement local. Pendant le roulement à l'atterrissage, l'avion a lentement embarqué vers la droite. L'élève pilote a mis un peu de pédale à gauche tout en freinant légèrement; il n'a toutefois pas conservé la maîtrise directionnelle, et le train principal droit a heurté un banc de neige situé en bordure de piste. L'avion a continué à embarquer vers la droite; l'atterrisseur avant a heurté le banc de neige et l'appareil a capoté.

Au moment de l'accident, la piste était couverte de plaques de neige. Le fait de mettre du palonnier du côté opposé n'a eu aucun effet et l'appareil a continué à s'écarter de la ligne droite. L'élève pilote n'a freiné légèrement que parce qu'il croyait que l'avion déraperait sur les plaques de neige. Il aurait peut-être repris la maîtrise directionnelle de l'avion s'il avait freiné plus fortement et s'il avait braqué la gouverne de direction à fond.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :

1. L'élève pilote n'a pas maintenu la maîtrise directionnelle pendant le roulement à l'atterrissage; l'appareil a quitté la piste et heurté un banc de neige.

Autres faits établis :

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AERO AVIATION CENTRE (1981) LTD.
PIPER PA-38 C-GRKJ
5 mi à l'ouest de CALAHOO (ALBERTA)
15 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50064 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 40 HNR
GENRE DE VOL: services spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 200	380
90 DERNIERS JOURS:	100	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion retournait à sa base à la fin d'un vol de formation en double commande. L'instructeur a repris les commandes et a avisé l'élève qu'il allait lui montrer comment effectuer un atterrissage forcé à partir d'une basse altitude. L'avion volait bas au-dessus des arbres et approchait d'une clairière juste en avant de lui. L'instructeur a diminué la puissance pour descendre dans la clairière. Pendant que l'avion franchissait la limite de la clairière, il a heurté des lignes électriques qui traversaient la trajectoire de vol à une hauteur d'environ 30 pieds-sol. L'avion a piqué et a heurté le sol le nez en premier avant de s'immobiliser en position inversée. L'élève pilote a été gravement blessé.

Les lignes électriques sont situées à environ 45 pieds de la ligne des arbres et parallèles à cette dernière. La cîme des arbres est à peu près à la même hauteur que les lignes électriques. Le champ que l'instructeur avait choisi pour la démonstration ne lui était pas familier.

L'enquête a établi que pendant l'approche directe basse au-dessus des arbres, l'instructeur ne pouvait facilement voir les lignes électriques. Il n'était pas au courant qu'il y en avait à cet endroit. Cependant, il n'avait pas effectué une inspection aérienne de l'endroit avant la démonstration.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Alors que l'avion volait à basse altitude au-dessus des arbres, l'instructeur a tenté de montrer comment effectuer une approche directe en vue d'un atterrissage forcé dans une clairière qui ne lui était pas familière.

2. En fin d'approche finale, l'avion a heurté des lignes électriques qui traversaient la trajectoire de vol.

3. Les lignes électriques ne pouvaient être vues facilement pendant l'approche. L'endroit n'avait pas été vérifié auparavant.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

INTERLAKE AVIATION
CESSNA 150K CF-TFF
PARC INDUSTRIEL DE GIMLI (MANITOBA)
7 DÉCEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50095 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 15 h 10 HNC
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	40	40
90 DERNIERS JOURS:	22	22

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote, qui faisait un vol d'entraînement en solo autorisé, pratiquait les atterrissages courts et sur terrain mou à sa base d'entraînement. Après avoir effectué plusieurs approches et atterrissages, il était en approche finale pour un atterrissage avec arrêt complet lorsque les roues du train principal de l'avion se sont enfoncées dans de la neige épaisse juste avant la piste, ce qui a fait capoter l'appareil.

Le pilote a mal évalué sa hauteur pendant l'approche et s'est trouvé trop bas en approche finale. L'élève pilote a déclaré qu'il ne s'était jamais trouvé dans une situation semblable auparavant et qu'il avait hésité à augmenter le régime trop rapidement, car il craignait qu'en raison du froid, le moteur n'ait pu accélérer en douceur. Le pilote a effectivement augmenté le régime moteur, mais trop tard pour empêcher l'avion de s'enfoncer dans la neige épaisse.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a mal évalué sa hauteur et s'est présenté trop bas en approche finale.

2. En raison de son inexpérience, l'élève pilote n'a pas augmenté le régime moteur à temps pour empêcher l'avion de s'enfoncer dans la neige épaisse et de capoter.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

DRYDEN FLIGHT CENTRE LTD.
CESSNA 150J C-GRED
10 milles au sud-ouest de DRYDEN (ONTARIO)
13 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60007 (accident)
HEURE LOCALE: 16 h 30 HNC
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

	INSTRUCTEUR		ÉLÈVE PILOTE	
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	850	350	24	N/D
90 DERNIERS JOURS :	25	25	20	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

L'instructeur a demandé à l'élève pilote d'amorcer un exercice d'approche forcée directement au-dessus d'une piste d'atterrissage pour avions sur skis. Il faisait -13 degrés Celsius, et la descente en plané, moteur éteint simulé, a été exécutée à 1 200 tours-minute alors que les volets étaient sortis à 10 degrés. Le réchauffage carburateur était en marche pendant toute l'approche. À la fin du virage en finale à 100 pieds du sol environ, l'instructeur a demandé à l'élève de remettre les gaz. Ce dernier a donc coupé le réchauffage carburateur et mis pleine puissance. Le moteur s'est mis à bafouiller et s'est arrêté. Il a été impossible de le remettre en marche pendant la perte d'altitude. L'avion s'est posé sur la piste et a capoté dans la neige épaisse.

D'après le manuel de pilotage, la manette des gaz aurait dû être mise à pleine puissance avant de couper le réchauffage carburateur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

KINNIBURGH SPRAY SERVICES LTD.
GRUMMAN G164A C-FHFE
7 mi au nord de COALDALE (ALBERTA)
6 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50032 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 7 h 15 HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 000	4 000
90 DERNIERS JOURS:	150	150

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote a décollé de l'aéroport de Lethbridge pour effectuer un épandage agricole dans les environs. L'avion était à environ 300 pieds-sol (AGL) et traversait une vallée de trois milles de largeur où coulait une rivière lorsque le pilote a entendu un grincement provenant du moteur (Pratt & Whitney R1340-AN-1). En même temps, le moteur a accusé une perte de puissance. Incapable de conserver l'altitude, le pilote a largué la charge et a effectué un atterrissage forcé sur la rivière. L'avion s'est immobilisé sur le dos dans environ quatre pieds d'eau. Le pilote, qui était submergé la tête en bas, a eu quelques difficultés à sortir de l'avion. Il a subi des blessures légères.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Le moteur a été transporté à un atelier de révision pour examen. Le démontage a révélé que les roulements de l'arbre du rouet du compresseur s'étaient endommagés. Un grand nombre de dents des engrenages d'entraînement connexes étaient cassées, et le carter du rouet était rayé. Les autres roulements de compresseur étaient grippés et montraient des signes de surchauffe. Aucune autre anomalie n'a été décelée dans le moteur.

Une recherche au sujet de cette défaillance a révélé que Pratt & Whitney avait publié le bulletin de service 1658, le 21 avril 1972. Ce bulletin présentait une modification détaillée du circuit de lubrification du compresseur. Cette modification qui était facultative n'avait pas été apportée au moteur.

ANALYSE

L'examen du moteur a révélé que le rouet du compresseur frottait sur le carter parce que les roulements de l'arbre d'entraînement du compresseur s'étaient endommagés. Au moment de la défaillance des roulements, plusieurs des billes ont bloqué les engrenages d'entraînement et plusieurs engrenages ont été édentés à cause d'un manque de lubrification.

Le fabricant savait que les roulements de l'arbre d'entraînement du compresseur n'étaient pas suffisamment lubrifiés au cours du démarrage et avait publié le bulletin de service qui donnait des renseignements sur la modification du circuit de lubrification du compresseur. La conformité à la modification assure une lubrification suffisante au démarrage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. La conception du circuit de lubrification du compresseur ne permettait pas une lubrification suffisante au démarrage.

2. Le fabricant avait publié un bulletin de service qui présentait une modification détaillée du circuit de lubrification du compresseur, mais il n'était pas obligatoire de se conformer à cette modification.

3. La modification spécifiée dans le bulletin de service n'avait pas été effectuée à la dernière révision du moteur.

4. Le moteur a subi une perte de sa puissance lorsque les roulements de l'arbre du rouet du compresseur ont subi des dommages à cause d'un manque de lubrification.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GENERAL AIR CARE LTD.
PIPER PA-25-235 C-GNIP
SOURIS (MANITOBA)
7 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50053 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 22 h HAC
GENRE DE VOL: usage spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	11 000	630
90 DERNIERS JOURS:	120	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote d'un avion agricole s'apprêtait à décoller d'un chemin en terre pour un vol d'épandage. Pendant la course au décollage, la perche de pulvérisation, située sous le bord de fuite de l'aile droite, s'est prise dans l'herbe haute en bordure de la route. L'avion a pivoté à droite et le pilote n'a pu le ramener dans l'axe avant qu'il ne pénètre dans le fossé situé sur le côté droit de la route. Le train principal gauche s'est affaissé et l'aile gauche a été déformée.

La route utilisée pour le décollage avait environ 20 pieds de largeur et l'herbe avait environ trois pieds de hauteur. L'envergure de l'avion était de 36 pieds, et la perche de pulvérisation était à moins de trois pieds du sol.

L'aile droite passait au-dessus de l'herbe en bordure de la route et comme le dégagement était insuffisant pour la perche, elle s'est prise dans l'herbe, ce qui a fait perdre au pilote la maîtrise en direction. La route choisie ne convenait pas au décollage de l'avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote a perdu la maîtrise en direction lorsque la perche de pulvérisation s'est prise dans l'herbe en bordure de la route.

2. La route choisie ne convenait pas au décollage de l'avion.

3. L'avion a été endommagé lorsqu'il a quitté la route et est tombé dans un fossé.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TAKU AIR TRANSPORT LTD.
DE HAVILLAND DHC-2
BEAVER C-GAEE
LAC ATLIN (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
8 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50025 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 30 HAP
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	750	200
90 DERNIERS JOURS:	175	125

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Deux feuilles de contre-plaqué de quatre pieds sur huit pieds ont été attachées pratiquement à la verticale à l'extérieur de l'hydravion et reposaient sur le flotteur droit. Pendant la course au décollage, le Beaver a embarqué vers la gauche en direction d'une péniche-habitation amarrée. Le pilote a interrompu le décollage, sans toutefois pouvoir empêcher la collision avec la péniche.

Le vent dominant soufflait de la gauche de l'axe de décollage à 10 noeuds environ. La première partie de la course s'est effectuée protégée du vent par une île.

Le contre-plaqué a imposé à l'hydravion un moment tournant que le pilote n'a pas pu contrer normalement aux commandes. Le vent de la gauche a accrû l'importance de la correction à effectuer. Le pilote a attendu que l'appareil soit sur le redan avant d'interrompre le décollage, parce qu'il croyait que l'augmentation de vitesse rendrait les commandes plus efficaces pour arrêter l'embardée. Lorsqu'il a interrompu le décollage, la distance restante était insuffisante pour que l'appareil s'arrête à temps.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote n'a pas pu maintenir la maîtrise directionnelle au décollage à cause de l'effet aérodynamique produit par les feuilles de contre-plaqué chargées à l'extérieur.

2. Le pilote a retardé le moment d'interrompre le décollage; pour cette raison, il n'a pas pu arrêter l'appareil avant qu'il entre en collision avec une péniche-habitation amarrée.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PRECISION HOLDINGS LTD.
PIPER PA-31 C-GKQJ
14 mi au nord de WILLIAMS LAKE
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
17 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50027 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 8 h 50 HAP
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 800	1 500
90 DERNIERS JOURS:	110	110

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion s'est écrasé dix minutes après avoir décollé de l'aéroport de Williams Lake. Au moment de l'impact, l'appareil était en léger piqué, avec une inclinaison de 58 degrés à gauche. Le corps du pilote n'a pas été retrouvé.

L'analyse de la trajectoire de vol et de l'épave a révélé qu'avant l'écrasement le pilote automatique était engagé, la ceinture de sécurité du pilote était défaite et que les deux parties de la porte de la cabine étaient ouvertes. Rien n'indique que le pilote se trouvait à bord au moment de l'impact, et il n'y a aucune raison apparente de croire qu'il aurait volontairement abandonné son avion en vol.

Conformément à la consigne de navigabilité (CN) 78-05-05, un mécanisme de verrouillage supplémentaire à pêne coulissant avait été installé sur la partie supérieure de la porte. Toutefois, l'enquête a montré que certains pilotes pensent qu'il faut porter beaucoup plus d'attention que normalement pour s'assurer de la fermeture de la porte sur ce type d'appareil.

Les avaries de la porte montrent que la moitié supérieure s'est ouverte en vol. Pour la refermer, il faut d'abord ouvrir la partie inférieure, qui doit être fermée après verrouillage de la moitié supérieure. Il est possible que le pilote ait engagé le pilote automatique et tenté ensuite de refermer la porte en vol; il aurait alors été projeté hors de l'appareil lorsqu'il a ouvert la partie inférieure de la porte.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. La partie supérieure de la porte s'est ouverte en vol pour des raisons indéterminées.

2. Le pilote a disparu de l'avion en vol pour des raisons indéterminées.

Autres faits établis :
1. Il est possible que la porte de ce type d'aéronef, s'ouvre en vol si elle n'est pas bien fermée.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172N C-GKNJ
GOLDEN (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
18 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50029 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 10 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	88	88
90 DERNIERS JOURS:	27	27

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	2	1

DÉROULEMENT DU VOL

L'avion a décollé de l'aéroport Golden Municipal à 18 h 10, heure avancée du Pacifique (HAP), avec le pilote et trois passagers à bord, pour effectuer un vol d'agrément au sud de l'aéroport. Le pilote a gagné de l'altitude au-dessus de Golden et a continué en remontant Canyon Creek. L'avion, qui se dirigeait vers l'extrémité de Canyon Creek en suivant le terrain montant, à une altitude de 6 600 pieds au-dessus du niveau de la mer, s'est écrasé en piqué dans les grands arbres. Le pilote a été tué et deux passagers ont été gravement blessés.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Au moment de l'accident, le temps était clair et la visibilité illimitée, le vent faible et variable, et la température était de 20 degrés Celsius.

L'appareil était en piqué inversé prononcé au moment de l'impact initial. Les traces d'hélice sur les troncs indiquent que le régime était assez élevé au moment où l'avion a heurté les arbres. L'enquête n'a révélé aucune défaillance du matériel ou des circuits avant l'impact.

Au moment de l'accident, l'avion devait être à la masse maximale au décollage, 2 300 livres, ou à une masse légèrement inférieure. D'après le manuel de vol, la vitesse verticale maximale atteindrait 344 pieds par minute (pi/min) avec les paramètres suivants: masse 2 300 livres, altitude 6 500 pieds asl, vitesse optimale de montée 72 mi/h. Ces performances correspondent à un gradient de montée d'environ trois degrés. La pente du terrain augmentait rapidement de 2,8 à 4,4 degrés sur les lieux de l'accident.

ANALYSE

L'avion a décroché et a heurté les arbres. Le décrochage s'est produit parce que le pilote a laissé la vitesse diminuer alors qu'il essayait de franchir une pente qui était tros prononcée pour l'avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote a mal jugé les performances de montée de son appareil en fonction du terrain qui s'élevait devant lui, et l'avion a décroché.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

FORRESTER CROP SPRAYING LTD.
CESSNA A188B AGWAGON C-GYYA
1 mi au nord-ouest de BROMHEAD
(SASKATCHEWAN)
19 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50063 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 10 h HNC
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 000	1 000
90 DERNIERS JOURS:	200	200

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote avait effectué plusieurs passages d'épandage. L'avion effectuait les passages d'ouest en est en suivant un sillon, lorsque la dérive a heurté une ligne électrique. L'avion a heurté le sol immédiatement après l'impact avec les fils et il a été détruit.

Le pilote avait piloté des avions d'épandage pendant environ 100 heures dans les 30 derniers jours, et 15 heures dans les 3 derniers jours. Le pilote a déclaré qu'il était fatigué. Au cours de chaque passage d'épandage d'ouest en est, le pilote passait sous la ligne électrique.

Même si le pilote était passé sous la ligne électrique plusieurs fois et qu'il était pleinement conscient du danger, il n'a pas réglé son altitude, et l'avion a heurté un fil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote était fatigué et il a mal évalué la distance entre l'avion et la ligne électrique.

2. L'avion a heurté un fil électrique.

Autres faits établis:
-Néant-

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesures prises:
En 1986, le Bureau canadien de la sécurité aérienne a effectué une étude sur la fatigue des pilotes et a soumis six recommandations au ministre des Transports.

La recommandation BCSA 86-14 s'appliquait tout particulièrement à la fatigue des équipages effectuant des opérations spécialisés telles que l'épandage de produits. A la suite de cela, Transports Canada a entrepris d'autres études qui étudieront la nécessité et la possibilité d'introduire une loi relative à la durée des périodes de travail des équipages effectuant des opérations spécialisées.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

MITCHINSON FLYING SERVICE
CESSNA 152 C-GZBA
4 mi au sud-est de GLENSIDE
(SASKATCHEWAN)
21 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50061 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 20 HNC
GENRE DE VOL: service spécialisé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	77	61
90 DERNIERS JOURS:	6	4

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Trente minutes après le décollage, l'avion a subi une perte partielle de puissance et n'a pu conserver son altitude. Le pilote a fait un atterrissage forcé sur une route de campagne. Cependant, le pilote a été incapable de conserver la maîtrise en direction de l'avion. L'appareil a fait une embardée vers un champ et s'est immobilisé en position renversée.

Le pilote a signalé que, d'après ses calculs, il devait y avoir 1 heure 25 minutes de carburant à bord, alors que le vol devait durer 55 minutes. Lorsqu'on vole en VFR, il faut une réserve de carburant de 45 minutes. Le pilote a jaugé les réservoirs de carburant juste avant le démarrage et a déterminé qu'il y avait huit gallons

de carburant dans les réservoirs. Sur cet appareil, trois gallons de carburant sont inutilisables. Les tableaux du fabricant portant sur les performances de l'avion indiquent que la consommation de carburant à la vitesse de croisière est supérieure à cinq gallons par heure. Par conséquent, la perte de puissance du moteur a été causée par une panne sèche.

Le pilote a signalé qu'au moment où il touchait le sol, l'avion a été exposé à une rafale de vent. Il s'en est suivi que le train principal gauche a quitté le bord de la route, et le pilote a été incapable de conserver la maîtrise en direction de l'avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote n'a pas bien calculé la quantité de carburant nécessaire.

2. La perte de puissance du moteur a été causée par une panne sèche.

3. Le pilote a été incapable de conserver la maîtrise en direction de l'avion au cours de l'atterrissage forcé.

Autres faits établis :
1. L'avion n'avait pas la réserve de carburant nécessaire de 45 minutes comme le stipule la règlementation pour un vol à vue.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PERIMETER AVIATION
BEECH 95-B55 BARON C-GCIO
THE PAS (MANITOBA)
23 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50064 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 57 HAC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 000	1 300
90 DERNIERS JOURS:	300	260

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait un vol postal de Flin Flon jusqu'à The Pas, au Manitoba. A son arrivée à The Pas, il a effectué une approche vers la piste 30. Il mis pleins volets et a abaissé le levier du train d'atterrissage. L'appareil s'est posé sur le ventre.

L'examen du mécanisme de train d'atterrissage a révélé que les balais du moteur électrique du train ne faisaient pas contact avec l'induit, de sorte que le moteur ne pouvait plus fonctionner. Le pilote a indiqué qu'il n'a pas vérifié les voyants de position du train, ni utilisé la liste de vérifications avant atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Après que le levier de commande du train eût été abaissé, ce dernier n'a pas sorti à cause d'une panne du moteur du train.

2. Le pilote ne s'est pas servi d'une liste de vérifications avant atterrissage et n'a pas remarqué que le train était demeuré en position rentrée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AVIAIR AVIATION (1984) LTD.
CESSNA 210L C-GICH
AÉROPORT DE KAMLOOPS
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
28 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P54018 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 40 HAP
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: légers
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 800	3 400
90 DERNIERS JOURS:	250	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

L'avion avait été nolisé pour participer à la lutte contre les incendies. Le pilote venait tout juste de décoller et franchissait à 200 pieds au dessus du sol (agl), après avoir rentré le train, lorsque de fortes vibrations se sont faites sentir, accompagnées d'une forte baisse de puissance. Le pilote a interrompu le décollage et a atterri train rentré sur le reste de la piste.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

L'enquête sur les lieux a révélé qu'il s'était produit une défaillance interne de l'une des pales de l'hélice, ce qui a permis à la pale de tourner librement dans le moyeu. L'examen de la pale au FC Propulsion de Vancouver (Colombie-Britannique) a révélé que la goupille et la biellette de commande de la pale s'étaient rompues. L'examen des pièces rompues au laboratoire technique du BCSA a révélé que:

–la goupille de commande de pas s'était rompue à la suite d'une fatigue qui avait pris naissance en de nombreux points au fond d'un filet et qui s'était propagée sous l'effet de faibles contraintes de flexion unidirectionnelles à fréquence élevée;

–le tringlage en matériau composite n'a révélé aucun signe de défaillance progressive, mais il semblait avoir été soumis à une surcharge.

L'hélice tripale McCaley avait fait l'objet d'une révision générale et avait été montée sur l'avion le 12 avril 1984. A la suite de dommages aux extrémités de pale subis le 24 octobre 1984, on avait réparé l'hélice, on avait inspecté ses composants intérieurs, on l'avait jugée en bon état et remontée. Le 24 juillet 1985, soit quatre jours avant l'accident, l'hélice avait été en service pendant 455,6 heures, sur une durée de vie en service potentielle de 1 200 heures ou cinq ans.

Afin de déterminer si la vitesse de rotation de l'hélice aurait pu contribuer à la défaillance, on a procédé à un essai de fonctionnement du régulateur d'hélice. On a découvert que le réglage maximal du régulateur était supérieur à la normale, soit 3 115 au lieu de 2 850 t/min. Ce renseignement a été communiqué au Laboratoire technique pour fins de consultation.

Au cours de l'examen après démontage du moteur en cause (Continental I0-520-L), à la firme Progessive Air de Kamloops (Colombie-Britannique), on a remarqué que les surfaces en contact des chapeaux de bielle et des bielles étaient usées par frottement et que les alésages des têtes de bielle étaient ovalisés. Afin de déterminer si une vitesse de rotation de l'hélice supérieure à la normale avait contribué à cette usure, les pièces identifiées ont été envoyées au Laboratoire technique pour fins d'analyse. On a déterminé que ce type de bielle est utilisé dans des moteurs Continental 520 démultipliés ayant un régime nominal de 3 400 t/min; par conséquent, la vitesse de rotation de 3 115 t/min déjà citée n'a sans doute pas endommagé les bielles.

ANALYSE

La cause de la rupture par fatigue de la goupille de commande de pas n'a pas été déterminée. Lorsque la goupille s'est rompue dans le moyeu de l'hélice, la pale en cause a modifié son pas sous l'effet des forces aérodynamiques. Comme le nouveau pas était incompatible avec le pas des deux autres pales, l'hélice a perdu son équilibre aérodynamique. Se rendant compte des fortes vibrations et de la perte de puissance, le pilote a atterri droit devant, train rentré, car il ne disposait pas du temps nécessaire pour sortir le train qu'il venait de rentrer.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire suivant: LP 185/85 - Blade Actuating Pin and Link, McCauley Propeller Cessna 210, C-GICH (goupille et biellette de commande de pale d'une hélice McCauley montée sur le Cessna 210 immatriculé C-GICH).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La goupille de commande de l'une des pales d'hélice s'est rompue à la suite d'une fatigue qui avait pris naissance au fond d'un filet. La cause de la fatigue n'a pas été déterminée

Autres faits établis:

1. Le régulateur d'hélice était réglé pour une vitesse de rotation maximale de 3 115 t/min au lieu de la vitesse prescrite de 2 850 t/min.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LES ARROSAGES AÉRIENS CASTOR INC.
PIPER PA-25-235 PAWNEE C-FYSK
ST-LOUIS-DE-GONZAGUE (QUÉBEC)
31 JUILLET 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL : 85-Q50048 (accident)
HEURE LOCALE : 6 h 30 HAE
GENRE DE VOL : service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES : importants
LICENCE : pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL :	6 700	500
90 DERNIERS JOURS :	200	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Il s'agissait du deuxième vol d'épandage de la journée. L'avion décollait d'un chemin en herbe de 45 pieds de largeur disposé en travers de deux champs de mas. Au début de la course au décollage à pleine puissance, l'appareil a obliqué vers la gauche et l'aile gauche a accroché les grands pieds de mas. Le pilote a corrigé aux freins et au palonnier droit, mais en vain. Il a coupé les gaz pour interrompre le décollage, mais n'a pas pu reprendre la maîtrise de l'appareil. L'extrémité de l'aile droite a piqué dans le sol.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PRAIRIE AGRI SERVICES
CESSNA A188B C-GIKJ
15 mi au sud-ouest de HUMBOLT (SASKATCHEWAN)
10 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50068 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h HNC
GENRE DE VOL: usage spécialisé (épandage)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 900	500
90 DERNIERS JOURS:	250	250

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a fait un circuit en goute d'eau à gauche, à environ 60 pieds au-dessus du sol, afin de remettre l'avion en position pour un passage d'épandage. Après avoir franchi une ligne haute tension et un bouquet d'arbres, le pilote a commencé à descendre jusqu'à la hauteur d'épandage voulue, mais la vitesse de descente a été plus rapide que prévue. Le pilote a mis pleins gaz pour ramener l'avion en palier et a amorcé un virage à droite pour éviter des saules situés au sommet d'une petite hauteur. Toutefois, il s'est rendu compte qu'il ne pourrait éviter les arbres; pendant qu'il inclinait l'avion pour le ramener en palier, l'appareil a heurté les arbres. Le pilote n'a pas réussi à maintenir l'avion en vol, et ce dernier a glissé sur une distance de 80 pieds dans un champ de colza à maturité avant de s'immobiliser.

La température était de 14 degrés Celsius, le vent de six noeuds et il y avait de la turbulence à basse altitude. Le centre de gravité de l'appareil s'inscrivait dans les limites et sa masse brute était inférieure d'environ 1 000 livres à la masse maximale autorisée au décollage. Le réservoir d'épandage contenait encore 480 livres de produits chimiques qui n'avaient pas été larguées au moment de l'accident. L'examen de l'appareil n'a révélé aucune défectuosité technique antérieure à l'accident. Les dommages relevés sur le bord d'attaque des ailes indiquent que l'avion était à peu près en palier lorsqu'il a heurté les saules à six pieds au-dessus du sol. Selon ce qui a été rapporté, l'avion volait à environ 100 mi/h au début du virage de base.

Le pilote avait terminé l'épandage du champ principal et s'apprêtait à arroser une lisière de terrain agricole ondulé et parsemé d'arbustes et de bosquets. De plus, une ligne haute tension passait à la limite sud du champ. Les conditions de turbulences à basse altitude n'étaient pas favorables au vol à basse altitude au-dessus d'un terrain ondulé et parsemé d'obstacles.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas réussi à redresser à temps après une descente pour éviter de heurter des arbres

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

FOOTHILLS FLYING SERVICE LTD.
SCHWEIZER GRUMMAN AG CAT C-GZON
LAC RABBIT (SASKATCHEWAN)
23 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50072 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 15 HNC
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	600	400
90 DERNIERS JOURS:	110	110

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote du biplan effectuait un vol d'épandage sur un champ. A la fin de la deuxième passe d'épandage, l'aile gauche de l'appareil a heurté un fil électrique. Le fil ne s'est pas rompu, mais l'appareil s'est mis en lacet à gauche, s'est écrasé et a capoté.

Aucun signaleur n'était présent, et le pilote n'a pas vérifié s'il y avait des obstacles dans le secteur avant le début de l'épandage. Le fil électrique, situé à l'extrémité du champ, était difficile à voir.

L'appareil était équipé de coupe-fil sur les mâts d'ailes. Il y avait toutefois un léger espace entre l'intrados de l'aile supérieure et le dessus du coupe-fil. Quand il a été heurté, le fil s'est inséré dans cet espace et a provoqué le mouvement de lacet à gauche. Le coupe-fil résultait d'une modification approuvée en vertu du certificat de type supplémentaire SA1472NM.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Comme le pilote n'avait pas inspecté le secteur, il n'était pas au courant de la présence du fil électrique.

2. Lorsque l'appareil a heurté le fil, ce dernier s'est inséré dans le léger espace entre l'aile supérieure et le coupe-fil. L'appareil a alors accusé un mouvement de lacet à gauche, s'est écrasé et a capoté.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AGRIC AIR INC.
PIPER PA-25-235 PAWNEE C-GABS
20 mi à l'est-nord-est de ATIKOKAN (ONTARIO)
24 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50073 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h HNE
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 525	475
90 DERNIERS JOURS:	210	137

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au moment où il approchait d'un terrain élevé juste après le décollage pour effectuer un épandage, le pilote a senti que l'avion s'enfonçait. Le pilote a largué entre 15 gallons et 20 gallons d'herbicide sur une charge embarquée d'environ 100 gallons et a cabré l'avion de façon à franchir le terrain élevé. L'avion a décroché à cause de la basse vitesse, et le pilote a largué le reste

de la charge. Au cours du redressement, l'avion a heurté des arbres et s'est écrasé.

Aucune défaillance de l'avion n'a été signalée. La masse de l'avion était inférieure d'environ 100 livres à la masse maximale autorisée au décollage et le centrage se trouvait apparemment dans les limites. Le pilote utilisait comme piste une route de brousse en terre, à environ 1 500 pieds au-dessus de la mer, dans une région où se trouvaient des collines. Les conditions météorologiques étaient bonnes, il n'y avait pas de nuages, la visibilité était de 15 milles, le vent était calme et la température était de 14 degrés Celsius.

La raison pour laquelle l'avion a été incapable de gagner de l'altitude n'a pas été déterminée. Par vent calme, il est peu probable qu'il y ait eu un courant rabattant, et l'altitude densité était d'environ 1 500 pieds, ce qui n'aurait pas eu un grand effet sur les performances de l'avion. Il y a eu décrochage parce que le pilote a cabré l'avion pour augmenter l'angle de montée. Ceci a réduit la vitesse. La vitesse était trop faible pour maintenir l'avion en vol. Si tout l'herbicide avait été largué au tout début, l'avion n'aurait peut-être pas décroché. Il y avait probablement plus de 700 livres d'herbicide à bord de l'avion au moment du décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Au cours de la montée initiale, l'avion a commencé à s'enfoncer pour des raisons indéterminées.

2. L'avion a décroché et s'est ensuite écrasé parce que le pilote a cabré l'appareil pour augmenter l'angle de montée.

Autres faits établis:

1. Le pilote n'a pas largué tout l'herbicide lorsque l'avion a commencé à s'enfoncer.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 206G C-GGSG
NEW WESTMINSTER
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
25 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50043 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 15 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 000	500
90 DERNIERS JOURS:	50	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	1	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote et son passager effectuaient le vol de retour de Horsefly Lake à New Westminster en Colombie-Britannique, dans l'avion qui n'était pas pressurisé. Le vol, d'une durée de trois heures, s'était effectué à 10 000 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL) et le passager qui occupait le siège avant droit avait dormi pendant une partie du voyage. Au moment où l'hydravion se posait à New Westminster sur la rivière Fraser, le passager s'est affaissé sur les commandes. Le pilote n'a pas pu maintenir la maîtrise de son appareil qui s'est retourné dans l'eau. Le pilote s'est échappé par la fenêtre de la porte cabine gauche et est ensuite retourné chercher le passager. Celui-ci était mort à l'arrivée à l'hôpital.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Le passager avait eu des ennuis cardiaques et avait subi un pontage. La semaine précédant l'accident, il avait passé deux jours au lit ayant éprouvé des difficultés respiratoires; toutefois, son état s'était amélioré grâce à des médicaments et il s'était senti assez bien pour faire le voyage.

L'autopsie a déterminé que le passager était mort des suites d'une artériosclérose coronaire avancée. Le passager s'est effondré sur les commandes après une crise cardiaque et, en forçant le manche vers l'avant, l'avion a piqué du nez et a capoté dans l'eau. L'appareil était équipé de ceintures de sécurité avec bretelles en diagonale; toutefois, ni le pilote ni le passager ne les portaient.

ANALYSE

L'enquête n'a pas permis de déterminer si la maladie du passager une semaine avant l'accident avait un rapport quelconque avec son affaissement sur les commandes. Il semble néanmoins que le vol de trois heures dans un appareil non pressurisé à 10 000 pieds ASL peut avoir été un facteur contributif.

Il a été déterminé que si le passager avait porté les bretelles de sécurité à sa disposition, il ne se serait pas affaissé sur les commandes. Il aurait été maintenu droit dans son siège et le pilote aurait pu conserver la maîtrise de son appareil pendant l'amerrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Un passager, qui avait éprouvé des difficultés cardiaques, s'est affaissé après une crise cardiaque à la suite d'un vol de trois heures, à 10 000 pieds ASL dans un avion non pressurisé.

2. Les bretelles de sécurité n'ont pas été utilisées, et en s'affaissant, le passager a empêché le bon fonctionnement des commandes, et le pilote n'a pas pu conserver la maîtrise pendant l'amerrissage.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ALERT AIRWAYS GROUP
CESSNA 172P C-GONM
JANVIER (ALBERTA)
4 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50046 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 8 h HAR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	702	702
90 DERNIERS JOURS:	371	371

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote se rendait de Fort McMurray à Janvier (Alberta) en suivant les règles de vol à vue (VFR). Pendant le vol, il a été avisé par un pilote suivant la même route que la région de Janvier était couverte de nuages. Vers 8 h HAR, un témoin a entendu un avion voler aux alentours du terrain d'aviation, puis un bruit d'écrasement. L'avion a été retrouvé à 500 pieds environ au nord de la piste 13 et le pilote, grièvement blessé, a été sorti de l'épave.

Au moment de l'accident le ciel était obscurci par le brouillard et l'air était calme. Un appareil d'évacuation sanitaire, envoyé à Janvier pour évacuer le pilote du Cessna, n'a pu atterrir qu'à 9 h 30, à cause du brouillard qui recouvrait les environs immédiats du terrain d'aviation. Janvier ne possède pas d'aide électronique à l'approche.

Le Cessna s'approchait du seuil de la piste 13 lorsqu'il a décroché et piqué vers le sol qu'il a percuté de l'aile gauche. Au moment de l'accident, le pilote ne portait pas ses bretellesde sécurité, qui étaient à leur place. Par suite de ses blessures, le pilote n'a pu se rappeler ce qui s'était passé au cours des derniers instants du vol, à part le fait qu'il avait peut-être volé dans le brouillard. Le pilote avait atterri 95 fois à Janvier au cours des 90 derniers jours et il avait accumulé 371 heures de vol pendant cette période.

Le pilote a essayé d'effectuer une approche VFR dans des conditions de visibilité réduite, il a perdu la maîtrise de son avion. La trace de l'épave au sol correspond à un écrasement faisant suite à un décrochage. Le pilote aurait subi des blessures moins graves s'il avait attaché ses bretelles de sécurité.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Au cours de l'approche, l'avion a décroché dans des conditions de visibilité réduite et il a heurté le sol.

2. Le pilote n'avait pas attaché ses bretelles de sécurité.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AKLAK AIR LTD.
CESSNA 185F C-GZDG
IGLOOLIK (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
11 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50077 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 05 h 45 HAC
GENRE DE VOL: usage commercial (non rémunéré)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 000	3 500
90 DERNIERS JOURS:	300	250

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

A l'aube, le pilote d'un hydravion à flotteurs a commencé sa course au décollage en direction sud, sur un petit lac circulaire. Une fois sur le redan, le pilote a tourné vers l'est pour prolonger sa course. A proximité de la rive est, il a tourné vers le nord, mais l'hydravion a dérapé latéralement et s'est échoué sur le rivage.

Le pilote n'a signalé aucune défectuosité technique antérieure à l'accident et, selon ce qui a été rapporté, l'appareil s'inscrivait dans les limites de masse et centrage. Au moment de l'accident, il y avait un léger vent du sud-ouest. Le pilote a déclaré qu'il avait déjà décollé dix fois à partir de ce lac.

Le terrain qui entoure le lac est plat et sans points de repère. Il est possible que dans la clarté de l'aube, le pilote ait été incapable de bien discerner le rivage. Le pilote a amorcé son virage vers le nord trop près de la rive, soit qu'il ne la voyait pas suffisamment bien pour juger avec précision des distances, soit qu'il ait sous-évalué la distance nécessairepour le virage. Quoi qu'il en soit, la trajectoire de décollage suivie indique clairement que le lac était trop petit pour être considéré comme un endroit propice au décollage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a choisi un endroit trop petit pour le décollage.
2. Le manque de points de repère autour du lac et la faible clarté de l'aube ont empêché le pilote d'évaluer avec précision la distance qui le séparait de la rive.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

RAVENSCROFT AIR SERVICE
CESSNA 185 F C-GEFA
TEMAGAMI (ONTARIO)
15 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50075 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 50 HAE
GENRE DE VOL: service commercial (non rémunéré)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	450	100
90 DERNIERS JOURS:	80	80

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef muni de flotteurs, qui effectuait un vol non rémunéré selon les règles de vol à vue (VFR), était en croisière à une hauteur entre 250 à 300 pieds lorsque le moteur s'est arrêté. Le pilote a sorti les volets et a effectué un atterrissage forcé en brousse épaisse.

L'enquête a révélé que le réservoir gauche contenait 20 litres de carburant et le réservoir droit était vide. De plus, il n'y avait pas de carburant dans le réservoir d'accumulation ainsi que dans le bol du décanteur; environ quatre onces de carburant ont été récupérées dans la canalisation en carburant du réservoir droit. Rien ne semble indiquer qu'il y ait eu des fuites. De plus, un essai ultérieur du circuit carburant et du système de mise à l'air libre n'a pas permis de relever de fuite. Le pilote a signalé qu'il avait enlevé le bouchon du réservoir droit après l'écrasement et que du carburant s'étant écoulé, il avait alors rapidement replacé le bouchon. En raison de l'assiette de l'avion après l'écrasement, l'on suppose que le carburant restant dans le réservoir droit est passé dans le réservoir gauche par la canalisation d'intercommunication de mise à l'air libre des deux réservoirs. Il est précisé que pour ce type d'aéronef, la quantité de carburant inutilisable est de six gallons (US), ou environ 23 litres de carburant.

Une grande quantité d'eau a été découverte dans la canalisation arrivant à l'admission et huit gouttes d'eau ont été trouvées dans le bol du décanteur, autrement vide. La provenance de cette eau n'a pas pu être déterminée.

Le pilote a déclaré que les réservoirs contenaient 16 gallons (72 litres) de carburant au début du vol dont la durée prévue était de 30 minutes. Avec une consommation estimée de 16 gallons (72 litres) par heure et compte tenu des 23 litres inutilisables, l'appareil contenait du carburant pour 40 minutes de vol environ. Il y avait donc à peine assez de carburant pour terminer le vol prévu, soit une quantité nettement inférieure à celle prévue par le règlement, qui précise que la quantité de carburant doit être suffisante pour se rendre à destination et effectuer ensuite 45 minutes de vol à la vitesse de croisière habituelle. Le pilote avait effectué 27 minutes de vol et se trouvait à 8 milles environ de sa destination, lorsque le moteur s'est arrêté.

Lorsque le moteur s'est arrêté, il n'avait plus de carburant utilisable à bord de l'aéronef et les canalisations étaient contaminées par de l'eau. Si l'eau a été la cause de l'arrêt du moteur, ce n'était que quelques instants avant qu'il se serait arrêté par manque de carburant.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :

1. Le moteur s'est arrêté par manque de carburant.

2. Le carburant contenu dans le circuit d'alimentation en carburant était contaminé par de l'eau.

3. Le pilote ne s'est pas assuré qu'il y avait une quantité de carburant suffisante à bord pour effectuer le vol prévu.

4. Le pilote a dû effectuer un atterrissage forcé en brousse épaisse.

Autres faits établis :

1. L'aéronef n'avait pas la réserve de carburant nécessaire pour 45 minutes de vol, réserve qu'exige le règlement.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SOUNDAIR CORPORATION
CESSNA 310R G-GDYI
FORT FRANCES (ONTARIO)
20 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C54035 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 19 h 15 HAC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: légers
LICENCE: pilote de ligne

	PILOTE		COPILOTE	
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 650	1 000	2 500	200
90 DERNIERS JOURS:	200	200	200	200

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le Cessna 310R effectuait un vol postal régulier de Atikokan à Fort Frances (Ontario). Immédiatement après l'atterrissage sur la piste 30 de Fort Frances, le train d'atterrissage principal droit de l'avion s'est replié vers l'arrière, l'aile droite s'est affaissée et l'hélice droite a heurté la piste. L'équipage a coupé les deux moteurs, rentré les volets et utilisé les freins pour garder l'avion sur la piste. L'avion a parcouru 1 140 pieds à partir du point du toucher des roues et s'est immobilisé à 1 200 pieds du seuil de la piste 30, sur la jambe de train rompue et le réservoir de l'extrémité de l'aile droite.

Les conditions de vol à vue (VFR) étaient bonnes au moment de l'accident. L'asphalte de la piste était lisse et sec. La masse et le centrage de l'avion étaient dans les limites prescrites.

Le train d'atterrissage principal droit s'était détaché de la structure du support. L'axe de fixation de la contrefiche avant du train d'atterrissage était mal fixé, ce qui a permis à l'axe de se détacher de la contrefiche. Une fois détachée, la jambe du train d'atterrissage principal droit s'est repliée vers l'arrière. Les dossiers de l'avion indiquaient que le train d'atterrissage principal droit avait été monté en février 1981 lors d'une réparation à la suite de dommages causés au cours d'un atterrissage dur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La jambe du train d'atterrissage principal droit de l'avion s'est détachée au cours de l'atterrissage, l'appareil s'est affaissé sur la jambe et le réservoir de carburant de l'extrémité de l'aile.

2. Un dispositif de sécurité avait été mal posé lorsque l'axe de fixation de la contrefiche avant et la jambe de train avaient été assemblés la dernière fois. Cette erreur n'avait pas été relevée durant l'entretien et l'inspection.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

WINNIPEG FLYING CLUB
CESSNA 172N C-GDIB
BERENS RIVER (MANITOBA)
21 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C50075 (accident)
HEURE LOCALE: 9 h 42 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	100	40
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

CIRCONSTANCES

Le pilote a atterri sur une piste de 2 900 pieds par vent traversier. Après le toucher des roues, l'avion a dévié brusquement, a quitté la piste et a traversé une rigole d'écoulement, causant des dommages importants au train d'atterrissage et à l'hélice. Il n'y a pas eu de blessés.

Le bulletin météorologique indiquait que les vents de surface à destination variaient entre 7 et 10 noeuds. Avant son arrivés à l'aéroport, le pilote a été avisé par le préposé à l'UNICOM qu'un vent traversier de 90 degrés soufflait à 14 noeuds. Les tolérances relatives à l'avion et à la piste utilisée étaient respectées. (La licence d'aéroport n'est pas valide lorsque le vent traversier dépasse 15 noeuds.) Une observation météorologique spéciale, faite immédiatement après l'accident, indiquait que le vent soufflait par rafales atteignant 24 noeuds.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BISSETT AIR SERVICE LTD.
CESSNA A185F C-GEBY
2 mi au sud du LAC SCOTT (MANITOBA)
6 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50085 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h HNC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	915	60
90 DERNIERS JOURS:	200	60

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, qui effectuait un vol nolisé en suivant les règles de vol à vue (VFR), venait de mettre l'hydravion en palier à 800 pieds au-dessus du sol (agl), après être descendu de l'altitude de croisière, lorsque le moteur Continental IO-520-D est tombé en panne. Au cours de la tentative d'amerrissage forcé, le pilote a accroché des arbres près du lac sur lequel il essayait de se poser.

Les filtres, les distributeurs, les réservoirs d'essence et les conduites d'alimentation, qui étaient intacts et en état de fonctionnement ont été trouvés sans carburant. Il n'y avait aucune trace de carburant sur le sol près de l'appareil. Ce modèle de Cessna 185 emporte trois gallons de carburant inutilisable. Après l'écrasement, le pilote a remarqué un écoulement d'essence près du réservoir droit.

Le pilote, certain de la quantité de carburant à bord, a jeté un coup d'oeil dans les réservoirs, sans toutefois les jauger, et il a purgé le puisard.

Lorsqu'il n'y a pas de repère dans un réservoir, il n'est pas possible de déterminer au coup d'oeil, avec précision, la quantité de carburant qu'il contient. L'angle de l'avion avec le sol était tel que le carburant inutilisable du réservoir a pu s'échapper par l'orifice de mise à l'air libre. L'absence totale de carburant dans le système prouve que le moteur est tombé en panne sèche.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur est tombé en panne sèche.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BARD AIR CORPORATION
BEECH C-45H N404TH
AÉROPORT INTERNATIONAL LESTER B. PEARSON - TORONTO (ONTARIO)
15 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50906 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h HNE
GENRE DE VOL: service d'affrètement international
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 000	200
90 DERNIERS JOURS:	400	200

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a posé le Volpar Turbo 18 sur la piste 15 avec inversion de poussée et freins au maximum pour tourner à droite sur la piste 24R. A une vitesse sol de 20 à 25 noeuds, le pilote a commencé à annuler l'inversion quand le train principal gauche s'est affaissé. L'appareil s'est immobilisé à l'intersection des pistes 15 et 24R, à 1 230 pieds du seuil de piste.

Ce jour-là, les conditions météorologiques étaient les suivantes : plafond à 600 pieds, visibilité trois milles avec brouillard, vent du 210 à six noeuds et température, 12 degrés Celsius. En outre, la piste était mouillée. Il a été déterminé qu'aucun facteur météorologique n'a contribué à l'accident.

La transformation Volpar effectuée sur cet appareil a consisté à transformer le train d'atterrissage classique en train tricycle. L'atterrisseur gauche s'est affaissé vers l'arrière car il y a eu rupture de la traverse, qui fait partie du mécanisme de sortie, de rentrée et de verrouillage du train.

L'examen en laboratoire de la traverse, du boulon d'articulation, et du raccord de la contrefiche longitudinale ainsi que l'analyse des conclusions ont mis en lumière les faits suivants :

1. la traverse s'est rompue comme si elle avait été soumise à une surcharge ductile;

2. il n'y avait aucun défaut antérieur;

3. le matériau s'est considérablement déformé à la rupture;

4. le boulon d'articulation était déformé d'une façon qui porte à croire que la rupture de la traverse en a été l'origine;

5. aucune défectuosité au niveau des matériaux n'a pu être relevée;

6. le sens de la rupture indique que la traverse a pivoté vers l'arrière comme un levier, sans doute à cause d'une charge anormale.

A l'atterrissage, le train d'atterrissage a été soumis à une surcharge suffisante pour provoquer la rupture de la traverse. Il a été impossible de déterminer la raison d'une telle surcharge.

L'enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 242/85 intitulé - Main Landing Gear Walking Beam, Volpar Turbo 18 N404TH (rupture de la traverse du train principal - Volpar Turbo 18 N404TH).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Pendant l'atterrissage, la traverse de l'atterrisseur gauche s'est rompue sous l'effet d'une surcharge ductile, et le train gauche s'est affaissé vers l'arrière.

2. Il a été impossible de déterminer la cause de la surcharge.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 180J C-GSOX
HEYDON BAY (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50048 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 50 HAP
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel de première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	13 500	3 000
90 DERNIERS JOURS:	40	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote descendait vers sa destination lorsque le moteur Continental O-470R-25A s'est arrêté. Les efforts du pilote pour le redémarrer n'ont pas réussi. Le pilote a effectué l'approche pour se poser sur un plan d'eau acceptable. L'approche a été faite à une vitesse relativement élevée - plus de 100 noeuds - et, au début de l'arrondi, l'appareil a touché la surface miroitante. Les flotteurs se sont plantés dans l'eau, l'avion a capoté et coulé en eau profonde. Le pilote, bien que grièvement blessé, a réussi à regaguer la rive à la nage.

La cause de la panne moteur n'a pas pu être déterminée, l'appareil n'ayant pas été récupéré. Les flotteurs se sont plantés parce que le nez du Cessna était encore sous l'horizontale à la suite de l'approche à vitesse élevée et parce que le pilote n'a pas terminé l'arrondi avant le toucher. Le pilote a eu de la difficulté à juger sa hauteur au-dessus de l'eau qui présentait une surface miroitante.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le moteur est tombé en panne pour des raisons indéterminées, ce qui a obligé le pilote à effectuer un amerrissage forcé.

2. Le pilote, trompé par la surface miroitante, a mal jugé sa hauteur au-dessus de l'eau et exécuté l'arrondi trop tard.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172M C-GVNG
SOREL (QUEBEC)
10 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-Q50060 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h 03 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	62	62
90 DERNIERS JOURS:	7	4

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au décollage, l'aéronef a dévié à gauche, l'aile gauche s'est abaissée et a heurté un feu de piste. Le pilote a mis le palonnier et les ailerons complètement à droite; l'aile droite s'est enfoncée brutalement et a percuté le sol. La roue de nez s'est arrachée et l'avion s'est immobilisé à environ 250 pieds de la piste.

Les gouvernes étaient en bon état de fonctionnement avant l'impact. La masse totale de l'avion était de 2 435 livres, soit environ 6% supérieure à la masse totale autorisée au décollage qui est de 2 300 livres. Le pilote a décollé à environ 55 noeuds. A cette vitesse et avec une masse de 2 435 livres, l'avion s'est trouvé en second régime.

A la vitesse normale de décollage, l'avion avait un angle d'attaque élevé à cause d'une masse supérieure à la masse maximale autorisée, et il s'est trouvé en second régime. A cause de la forte traînée due à l'angle d'attaque élevé, la vitesse a chuté et la gouverne de direction a perdu de son efficacité.

Le pilote n'a pas accru suffisamment sa pression sur le palonnier droit pour contrebalancer le souffle de l'hélice, et l'avion est parti en lacet à gauche. Etant en lacet, l'avion a été soumis à un roulis induit à gauche; en s'abaissant, l'aile gauche a heurté un feu de piste. Lorsque le pilote a appuyé à fond sur la pédale droite, l'avion a amorcé une vrille; l'aile droite s'est enfoncée et a violemment heurté le sol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Surchargé, l'avion s'est trouvé en second régime immédiatement après le décollage, et sa vitesse a chuté.

2. L'avion a dévié à gauche à cause du souffle de l'hélice et a heurté un feu de piste.

3. En mettant brutalement la gouverne de direction complètement à droite, le pilote a provoqué une amorce de vrille et l'aile droite s'est enfoncée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CUBANA AIRLINES
ILYUSHIN IL62M CU-T1208
AÉROPORT DE GANDER (TERRE-NEUVE)
30 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-A54968 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 18 h 12 HNT
GENRE DE VOL: service d'affrètement (international)
DOMMAGES: aucun
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	inconnu	inconnu
90 DERNIERS JOURS:	inconnu	inconnu

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	inconnu
PASSAGERS:	-	-	inconnu

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir complété une approche conforme aux règle de vol aux instruments (IFR) avec alignement avant en se servant du système d'atterrissage aux instruments (ILS), le commandant de bord a posé l'appareil sur l'herbe, à 10 pieds à droite de la piste. L'avion a touché le sol à 3 450 pieds du seuil et a parcouru 1 700 pieds dans l'herbe avant que le pilote ne parvienne à le ramener sur la piste. L'appareil n'a subi aucun dommage mais deux balises de bord de piste ont été brisées.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Les conditions météorologiques rapportées étaient: plafond partiellement obscurci, couvert mesuré à 700 pieds, visibilité d'un mille dans une bruine légère, faible neige et brouillard, et vent soufflant de 345 degrés magnétiques avec rafales de 14 à 20 noeuds.

L'équipage avait tenté auparavant deux approches ILS avec alignement arrière sur la piste 31, avec des limites à l'atterrissage de 300 pieds et un mille de visibilité. L'équipage a dû interrompre les deux atterrissages, car il ne disposait pas de références visuelles suffisantes avec le sol autour de la piste.

Le commandant de bord a alors décidé de tenter une approche ILS avec alignement avant sur la piste 04 malgré le vent de travers et les limites à l'atterrissage inférieures (200 pieds et visibilité d'un demi-mille). L'approche s'est déroulée normalement; toutefois, au cours de l'arrondi à l'atterrissage, l'avion a dérivé vers la droite. Malgré les corrections effectuées par le commandant, l'avion a continué à dériver vers la droite et a touché le sol à 10 pieds à droite de la piste.

ANALYSE

A cause du manque de visibilité, il était difficile de bien évaluer la dérive, et les corrections faites par le commandant de bord étaient insuffisantes et trop tardives pour permettre à l'avion de se poser sur la piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le commandant de bord a poursuivi l'atterrissage, même si la dérive n'avait pas été complètement corrigée.

2. L'équipage n'a pas corrigé correctement a dérive due au vent de travers et, par conséquent, l'avion a dérivé vers la droite et s'est posé à côté de la piste.

3. Il était difficile de bien évaluer la dérive à cause du manque de visibilit

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AUSTIN AIRWAYS LTD.
DOUGLAS DC-3 C-GNNA
AÉROPORT DE SACHIGO LAKE (ONTARIO)
19 JANVIER 1986
RAPPORT NUMÉRO: 86-H60002

RÉSUMÉ

L'avion qui transportait du fret a heurté une tour radio de150 pieds de hauteur alors que l'équipage s'apprêtait à atterrir dans le mauvais temps. Deux membres d'équipage et deux passagers se trouvaient à bord. Comme l'appareil était difficile à maîtriser, le pilote a effectué un atterrissage forcé, train rentré. Pendant l'atterrissage, les barils d'essence se sont détachés, ce qui a causé des dommages et empêché les passagers de sortir. Dès que les barils ont été déplacés, les passagers ont pu quitter l'avion par la trappe d'évacuation du poste de pilotage. Le commandant et un passager ont été grièvement blessés.

Le Bureau canadien de la sécurité aérienne a déterminé que le vol s'était poursuivi dans des conditions météorologiques inférieures aux minimums VFR. En outre, le Bureau a déterminé que le fret n'était pas arrimé conformément aux dispositions du certificat d'exploitation de la compagnie.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'équipage a amorcé un vol VFR en se fondant sur des prévisions météorologiques indiquant que les conditions météorologiques seraient acceptables pour la durée du vol.

2. Les conditions météorologiques se sont détériorées en route et sont tombées au-dessous des conditions VFR.

3. Le vol s'est poursuivi dans des conditions inférieures au VFR.

4. Pour essayer de naviguer à l'aide du dispositif de radiogoniomètre automatique et de garder la vue du sol, le pilote est descendu à basse altitude et l'appareil a heurté la tour du NDB.

5. L'équipage qui éprouvait des difficultés à maîtriser l'appareil et qui n'était pas sûr de l'étendue des dégâts causés par la collision a exécuté un atterrissage forcé, train rentré.

6. La gravité des blessures du passager aurait été diminuée par le port des bretelles de sécurité.

Autres faits établis:
1. Le fret n'était pas bien arrimé.

2. L'équipage possédait, en accord avec le règlement en vigueur, les licences et les qualifications voulues pour entreprendre le vol en cause.

3. L'appareil était homologué, équipé et entretenu conformément au règlement et aux procédures en vigueur.

4. Rien n'indique qu'il y a eu rupture de la cellule ou défaillance d'un système avant ou pendant le vol.

5. La masse et le centrage de l'avion étaient dans les limites prescrites.

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesures nécessaires

Insuffisance de renseignements relatifs à l'arrimage du fret
Au cours de l'atterrissage forcé, le fret de l'appareil en cause n'est pas demeuré arrimé. Même si le pilote commandant de bord était responsable de l'exécution du vol en toute sécurité, il ne disposait pas de suffisamment de renseignements pour s'assurer du respect de toutes les conditions imposées pour effectuer le vol en question. Les cadres de la compagnie ainsi que les représentants de Transports Canada avaient l'occasion de s'assurer que le personnel de la compagnie disposait de suffisamment de renseignements au sujet de l'arrimage du fret: les cadres, lorsqu'ils ont demandé à Transports Canada l'approbation que l'appareil effectue le vol avec, à son bord, des manutentionnaires et du fret, et les représentants de Transports Canada lorsqu'ils ont approuvé, grâce à la modification du certificat d'exploitation, les méthodes selon lesquelles l'exécution des activités était autorisée. Il semble que personne ne s'est rendu compte du manque de renseignements pour s'assurer que les conditions du certificat d'exploitation pouvaient être respectées.

Des dix conditions imposées dans le modificatif du certificat d'exploitation en date du 8 avril 1982 au sujet du transport des manutentionnaires et du fret, seule l'exigence relative au bon arrimage du fret n'a pu être évaluée au cours des vérifications effectuées auprès de la compagnie après la modification du certificat d'exploitation.

En outre, il n'y avait pas de lignes directrices approuvées par Transports Canada et destinées aux employés de la compagnie qui auraient permis de s'assurer du bon arrimage du fret.

Même s'il incombe à la compagnie de respecter les conditions du certificat d'exploitation, il incombe au ministère des Transports de s'assurer du respect des conditions ou de voir à ce que les employés de la com-

pagnie aient à leur disposition des lignes directrices pertinentes de manière à pouvoir respecter les conditions.

Sans de telles procédures au cours de l'approbation ou de la vérification, le ministère des Transports ne peut exercer son autorité de façon responsable. Dans le cas d'arrimage de fret lors de vol mettant en cause le transport de manutentionnaires et de fret, la preuve de la capacité de la compagnie à respecter les conditions du certificat d'exploitation aurait pu être soumise et évaluée au moment de la demande d'autorisation d'effectuer ces vols. Le Bureau estime que l'absence de telles procédures constitue un manquement à la sécurité.

En conséquence, le BCSA recommande:

–que le ministère des Transports modifie les procédures relatives à l'autorisation du transport de personnes et de fret afin d'obliger le requérant à présenter, pour fins d'approbation ministérielle, des lignes directrices ou des instructions relatives à l'arrimage du fret qui seront mises à la disposition des employés de la compagnie, et

(BCSA 86-24)

que le ministère des Transports exige de toutes les compagnies autorisées à effectuer le transport de personnes et de fret qu'elles respectent les critères proposés à la BCSA 86-24.

(BCSA 86-25)

Autre préoccupation liée à la sécurité

Décisions du pilote: vol VFR dans des conditions météorologiques IFR

La décision d'un pilote commercial expérimenté de continuer un vol VFR dans des conditions météorologiques IFR constitue une source de préoccupation constante au sein du BCSA. Le BCSA a examiné un certain nombre de faits aéronautiques où des similarités notables par rapport à l'accident en cause ont été notées. Par exemple, deux accidents précédents (voir les rapports numéros 84-H40004 et 84-H40005) ont mis en cause des pilotes expérimentés connaissant le vol dans les régions septentrionales qui effectuaient des vols dans des régions éloignées selon les règles de vol à vue dans de mauvaises conditions météorologiques. Ces mauvaises conditions se sont détériorées à un point tel que l'aéronef en cause a heurté des objets ou le relief obscurcis en vol, lorsque la maîtrise de l'appareil était assurée. Parmi les mesures prises par Transports Canada en vue de prévenir de tels accidents, notons l'élaboration de programmes visant à aider les pilotes à comprendre les éléments qui influencent la prise de décision dans le poste de pilotage et de s'y adapter, des campagnes de promotion afin de faire connaître les risques de «forcer les limites de la météo» ainsi que l'amélioration des installations servant à observer et à communiquer les conditions météorologiques dans des endroits isolés. Le Bureau reconnaît la difficulté de prévenir des accidents liés aux conditions météorologiques, mais il croit que d'autres mesures s'imposent afin d'en diminuer leur fréquence.

Le BCSA est en train d'étudier la question plus en détail et des recommandations pourront être présentées. Le présent rapport et la présente mesure de sécurité aérienne ont été adoptés par le président, M. Bernard M.-Deschênes, c.r. et par les membres du Bureau ci-après:

MM. Norman Bobbitt
Roger Lacroix
David Mussallem
Arthur Portelance
Bruce Pultz
Ross Stevenson
Frank Thurston

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GOGAL AIR SERVICE
CESSNA A185F C-GEUU
LAC BURNTWOOD (MANITOBA)
25 MARS 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-C60021 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 25 HNC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 000	1 200
90 DERNIERS JOURS:	70	70

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

SOMMAIRE

Le pilote a atterri sur un lac gelé aux commandes d'un avion monté sur skis. Le toucher des skis s'est déroulé normalement, mais au cours de la course à l'atterrissage, l'avion s'est lentement incliné à droite. Le pilote a coupé les gaz, mais avant que l'hélice n'ait cessé de tourner, elle a heurté le ski droit et l'extrémité de l'aile a heurté la neige. L'appareil a poursuivi sa course en ligne droite avant de s'immobiliser à environ 600 pieds du point de toucher des skis.

L'examen a révélé que la ferrure extérieure du support de la jambe du train droit s'est rompue par fatigue pour une raison indéterminée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Au cours de l'atterrissage sur un lac gelé d'un avion monté sur skis, la ferrure extérieure du support de la jambe du train droit s'est rompue par fatigue pour une raison indéterminée

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172N C-GYLA
AÉROPORT D'IROQUOIS FALLS (ONTARIO)
28 MARS 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60011 (accident)
HEURE LOCALE: 13 h 45 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	70	55
90 DERNIERS JOURS:	2	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a posé l'avion sur la piste 14 alors que la direction du vent variait de 180 à 230 degrés et sa vitesse variait de 12 à 20 noeuds. Pendant la course à l'atterrissage, le pilote a perdu la maîtrise de l'avion. Ce dernier a heurté un banc de neige et a piqué du nez.

La piste asphaltée de 4 000 pieds de longueur était en bon état. La force du vent de travers dépassait la force maximale recommandée pour les aéronefs légers dans la Publication d'information aéronautique de Transports Canada.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TRANS PROVINCIAL AIRLINES
DEHAVILLAND DHC-2 BEAVER C-GHCS
5 mi au nord nord-ouest de l'aéroport de PRINCE-RUPERT (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
8 AVRIL 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 6 h 33 HNP
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 400	1 400
90 DERNIERS JOURS:	225	190

VICTIMES	TUÉS	BLESSES GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion sur flotteurs était parti pour un vol de 30 minutes selon les règles de vol à vue (VFR) depuis Seal Cove, en Colombie-Britannique, à destination de Masset. Après 15 minutes de vol environ par mauvais temps (ciel bas et chutes de neige), le pilote a fait demi-tour. À six milles de Seal Cove, le pilote s'est engagé dans une anse sans issue et s'est écrasé en voulant faire demi-tour. Au cours de lçécrasement, le flotteur gauche, la moitié arrière du flotteur droit et l'aile droite ont été arrachés.

Au départ, la visibilité était réduite à quatre milles dans le brouillard. Toutefois, le pilote a décollé en espérant que la météo s'améliore lorsqu'il arriverait au-dessus de la mer. Au contraire, le temps a continué à se détériorer. Du givre s'est formé sur la cellule et la vitesse de l'appareil a chuté de 115 mph à 85 mph. Pour demeurer en palier, le pilote a dû cabrer l'appareil. À cause de la faible visibilité étant donné l'assiette de l'avion et le mauvais temps, le pilote s'est engagé par inadvertance dans une anse sans issue. En tentant de faire demi-tour à basse altitude, l'appareil surchargé de givre n'a pu demeurer en vol et s'est écrasé. Même si le pilote aurait pu se poser en toute sécurité sur le plan d'eau qu'il venait de survoler, il a cru pouvoir retourner à son point départ en toute sécurité.

La radiobalise de détresse s'est déclenchée à l'impact mais elle n'a pu être efficace car son antenne s'était rompue.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. À cause de la mauvaise visibilité, le pilote s'est engagé dans une anse sans issue et s'est écrasé en tentant de faire demi-tour.

2. Le givre s'est accumulé sur l'appareil et en a réduit les performances.

Autres faits établis :
1. La radiobalise de détresse n'a pas pu fonctionner efficacement car son antenne s'était rompue.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BI-AIR APPLICATION SERVICE
GRUMMAN A 164 AG-CAT C-GWND
BUCK MOUNTAIN (ALBERTA)
17 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60011 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 30 HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (épanndage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 350	800
90 DERNIERS JOURS:	2	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion a décollé face au vent à partir d'une route de campagne et le pilote a amorcé un virage à gauche pour se diriger vers la zone à ensemencer. Le pilote a réduit les gaz dans le virage et l'avion a commencé à descendre. Le pilote a mis les gaz à fond, mais la descente s'est poursuivie. Il a tiré la poignée de largage pour larguer le mélange d'engrais et de graines de trèfle humides, mais l'avion a continué à descendre. Après avoir traversé un champ à basse altitude, l'avion a heurté des arbres, est descendu dans le lit d'un ruisseau et a capoté.

Le pilote n'avait pas calculé la masse au décollage avant le vol.

La trajectoire de vol et la hauteur de l'avion par rapport au terrain en pente descendante après le virage à gauche indiquent que l'avion n'était pas sorti de l'effet de sol. Il est aussi possible qu'après la réduction des gaz, effectuée de façon routinière, l'angle d'attaque ait augmenté au point où la puissance disponible n'était pas suffisante pour vaincre la traînée. Le poids total de l'avion n'a pas été déterminé.

Cependant, la masse brute qui était près du maximum peut avoir contribué à empêcher l'avion de monter à régime réduit après l'arraché.

Lorsque la poignée de largage a été actionnée, la trappe du semoir s'est ouverte. Cependant, le contenu du semoir n'est pas sorti de l'avion. L'accumulation d'engrais et de graines humides à la trappe du semoir avait obstrué l'ouverture.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a réduit les gaz momentanément après avoir amorcé la montée et avant qu'une vitesse de montée suffisante ait été atteinte.

2. Le pilote a été incapable de larguer la charge parce que l'engrais et les graines de trèfle humides obstruaient l'ouverture de largage.

3. À cause du régime réduit et du grand angle d'attaque, l'avion n'a pu monter et il a heurté des arbres.

Autres faits établis:
1. Le pilote n'a pas calculé la masse au décollage de l'avion.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

R.D.N. FLIGHT PROGRAMS INC.
CESSNA 150 C-FIGC
AÉROPORT DE MIDLAND (ONTARIO)
5 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60043 (accident)
HEURE LOCALE: 19 h 50 HAE
GENRE DE VOL: Service spécialisé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	117	80
90 DERNIERS JOURS:	8	1

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Après un vol tourisme de 20 minutes, l'avion s'est placé dans le circuit de la piste 34, en position numéro deux, pour atterrir. L'émetteur-récepteur de l'avion avait été enlevé pour être réparé et, par conséquent, le pilote ne connaissait pas les intentions du pilote de l'avion numéro un et ne savait pas non plus si ce pilote avait remarqué sa présence. Il a décidé d'atterrir près du seuil de la piste pour garder un espacement suffisant entre son avion et l'avion numéro un qui s'était déjà posé et qui se trouvait à peu près aux trois quarts de la piste. L'avion s'est posé huit pieds en deçà de la piste et lorsque la roue avant en a touché le bord, l'avion a rebondi en cabré. L'avion a effectué un atterrissage brutal et le train avant s'est affaissé.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

DE HAVILLAND DHC 2 BEAVER C-FBBG
WAWA LAKE (ONTARIO)
12 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60045 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionel

	COMMANDANT DE BORD		COPILOTE	
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 254	3 120	495	0
90 DERNIERS JOURS:	100	85	35	0

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le commandant, qui occupait le siège de droite, faisait passer un examen de qualification sur type au copilote sur un avion à flotteurs de la compagnie. L'avion a été amené au lac Wawa où le copilote devait pratiquer des posés-décollés sur le lac. Au premier amerrissage, l'avion a touché l'eau normalement, mais peu après, le flotteur gauche a piqué dans l'eau. Le commandant s'est penché à gauche et a tiré les commandes pour tenter de maîtriser l'avion, mais ce dernier a fait une violente embardée à gauche et l'aile gauche a heurté quelques arbres le long de la rive.

Il n'y avait pas de pédales de palonnier du côté droit de cet avion. Les commandes d'ailerons et de gouverne de profondeur peuvent être actionnées à partir du siège droit lorsqu'elles sont basculées du côté gauche vers le côté droit. Le copilote avait 150 heures de vol sur des avions à flotteurs plus petits de marque Cessna. Parce que le copilote avait de l'expérience sur les avions à flotteurs et que ces derniers lui étaient familiers, le commandant a cru qu'il pouvait effectuer la vérification sans devoir avoir accès aux commandes de vol.

Le copilote avait volé pendant 10 heures dans le siège droit avant cet accident et, pendant ce temps, il s'était quelque peu familiarisé avec le comportement de l'avion dans les airs, mais n'avait effectué aucun amerrissage ni décollage.

La technique d'amerrissage recommandée sur ce type d'avion et sur la plupart des avions à flotteurs est de retenir le manche après le toucher pour s'assurer que les flotteurs ne piquent pas dans l'eau. Dans le présent cas, peut-être parce que cet avion plus gros lui était moins familier, le copilote a relâché le manche après le toucher, permettant par conséquent au flotteur gauche de piquer dans l'eau. Le commandant, dans le siège droit, n'avait pas de moyens satisfaisants pour maîtriser l'avion et, même s'il s'est penché à gauche pour reprendre les commandes afin de maîtriser l'avion, il n'a pas réussi. L'avion a pivoté à gauche et a heurté des arbres sur la rive.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le copilote n'a pas utilisé la technique d'amerrisage recommandée et, par conséquent, le flotteur gauche a piqué dans l'eau, l'avion a fait une embardée à gauche et a heurté les arbres.

2. Les commandes de vol n'étaient pas du côté du commandant, et ce dernier a été incapable de les tirer au cours de l'amerrissage.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BI-AIR APPLICATION SERVICES LTD.
CESSNA 188 AGWAGON C-GMTG
14 milles au sud-ouest de LLOYDMINSTER (ALBERTA)
26 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60023 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 22 h 30 HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 000	33
90 DERNIERS JOURS:	50	33

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote s'est posé sur un chemin, 40 minutes après le coucher du soleil. Pendant la course à l'atterrissage, l'extrémité de l'aile gauche a heurté des buissons en bordure du chemin. L'avion a pivoté sur la gauche et a capoté dans le fossé.

Les deux côtés du chemin étaient dégagés sur 50 pieds de chaque côté de l'axe, sauf sur une distance de 120 pieds où des buissons se trouvaient à moins de 18 pieds de l'axe du chemin. Le pilote est demeuré en plein milieu du chemin, mais les buissons se trouvaient en-deçà de l'envergure de l'appareil. Les marques laissées par les roues sont l'indice d'un freinage important, incurvé depuis l'axe du chemin jusqu'au point d'impact final.

Le pilote avait voulu se poser sur la partie sans obstacle, mais il a dépassé son point prévu d'atterrissage. En outre, les buissons n'étaient pas facilement visibles à cause de l'obscurité.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote n'a pu voir clairement le terrain d'atterrissage en raison de l'obscurité et il s'est posé sur une partie du terrain non propice à l'atterrissage.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

KINNIBURG SPRAY SERVICE
PIPER PA-25-235 PAWNEE C-GWTP
4 mi au sud-est de SPRING COULEE (ALBERTA)
19 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60038 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 10 HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (épandage et dispersion de produits)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	475	160
90 DERNIERS JOURS:	200	140

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait un virage conventionnel à basse altitude, face au vent, pour retourner au champ sur lequel il effectuait un épandage. Lorsque le pilote a regardé derrière pour vérifier sa position à l'aide d'un repère du champ, l'avion est descendu vers le relief ascendant. Le vent soufflait par rafales entre 20 et 25 noeuds au moment de l'accident.

L'avion a subi l'effet d'une subsidence sur le côté sous le vent d'une colline. Le bref moment d'inattention du pilote alors qu'il volait à basse altitude au-dessus d'un terrain en pente ascendante a fait que l'avion a amorcé une descente que le pilote n'a pu contrer avant que l'avion ne heurte le sol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant un virage à basse altitude, l'avion a subi l'effet d'une subsidence au-dessus d'un terrain en pente ascendante.

2. Pendant le virage, l'attention du pilote a été détournée du pilotage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA C172M C-GAMP
9 mi au sud sud-ouest de EDGERTON (ALBERTA)
7 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50033 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 15 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	541	476
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le Cessna décollait par vent de travers de 50 degrés à gauche et de 15 noeuds. Peu après le décollage, et au moment où il s'est présenté par le travers d'un hangar et d'un bocage, le Cessna a soudainement piqué du nez. La roue avant a heurté le sol en premier, et l'ensemble roue et fourche s'est séparé de l'avion. La jambe oléopneumatique du train avant a piqué dans le sol, et le Cessna s'est finalement immobilisé sur la piste, en pylône.

Le hangar et les arbres situés à gauche de la piste protégeaient la section centrale de la piste du vent de travers. Lorsque l'avion a décollé, il a subi le cisaillement du vent lorsqu'il est arrivé sous le vent du hangar et des arbres. L'avion a décroché et a heurté la piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. L'avion a subi un cisaillement du vent peu après le décollage. Il a alors décroché et a heurté la piste.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ERCO 415C C-FRPH
1 1/2 mi au sud de NIVERVILLE (MANITOBA)
8 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50054 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	275	215
90 DERNIERS JOURS:	5	5

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a viré en approche finale, a réduit la puissance et a amorcé sa descente pour se poser sur une bande d'atterrissage de ferme. Il a tenté de doser son taux de descente en donnant des gaz, mais en vain. Il a donc dû effectuer un atterrissage forcé dans un champ de blé, un demi-mille avant la bande d'atterrissage. Le pilote et son passager ont été gravement blessés.

L'inspection de l'appareil a révélé que l'oeillet passe-câble dans la cloison pare-feu qui protège la gaine du câble souple de la manette des gaz était sorti de son emplacement normal. La gaine était complètement usée par le frottement et était défaite. A cause de cette défaillance, quand la manette des gaz a été poussée pour augmenter la puissance, le câble a plié à peu près au milieu de sa longueur, de sorte que le mouvement de la manette n'a pas été transmis au levier de renvoi. Même si la tringlerie de commande de manette se trouvait dans un endroit extrêmement difficile à inspecter, l'usure par frottement aurait dû être décelée au cours d'une inspection précédente.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La gaine de protection du câble de manette des gaz était complètement usée par frottement contre la cloison pare-feu et il a été impossible d'augmenter la puissance étant donné le mauvais état du câble.

2. Cette défaillance n'a pas été décelée lors des inspections précédentes.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHAMPION 7EC C-FLIE
HARE INDIAN RIVER
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
17 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50040 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 01 h HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	260	90
90 DERNIERS JOURS:	60	60

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir décollé, dans les Territoires du Nord-Ouest, pour effectuer un vol selon les règles de vol à vue de Norman Wells à Ford Bay, le pilote a rencontré du mauvais temps et il s'est perdu. Il a fait demi-tour pour retourner à Norman Wells, mais le moteur Lycoming O-235-C a commencé à avoir des ratés. Le pilote a décidé d'atterrir. L'aire d'atterrissage était un glacier à la surface rugueuse et inégale, et le train droit s'est affaissé pendant le roulement à l'atterrissage.

L'enquête a révélé qu'avant l'accident il n'y a pas eu de défaillance ni de mauvais fonctionnement autres que les ratés du moteur. Ratés dont l'origine n'a pas pu être déterminée.

Au moment du décollage le temps était beau avec des nuages épars à 1 500 pieds et une visibilité supérieure à 25 milles. A mi-chemin environ, la base des nuages est descendue à 500 pieds ou moins et la visibilité a diminué, tombant parfois à zéro dans le brouillard et les averses.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a affronté du mauvais temps et il s'est perdu.

2. Le moteur a eu des ratés occasionnels pour des raisons non déterminées.

3. Le pilote a décidé d'atterrir parce qu'il était perdu et que le moteur ne tournait pas bien.

4. L'avion a été endommagé pendant l'atterrissage de précaution car la surface était irrégulière.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHAMPION 7GCAA C-FUMR
10 mi à l'est de KAMLOOPS
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
19 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50030 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 15 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	125	37
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

A la fin d'un vol de plaisance, le pilote a décidé de se poser sur une piste de 1 500 pieds de longueur et de 15 pieds de largeur avant de retourner à son point de départ. Pendant la course à l'atterrissage, l'appareil a fait une brusque embardée à droite et s'est dirigé vers une clôture parallèle à la piste, située 100 pieds plus loin. Le pilote a augmenté la puissance et a pu ainsi reprendre la maîtrise en direction de l'appareil, mais l'aile droite a heurté un piquet de clôture. L'appareil a fait un tête-à-queue, et le train droit s'est affaissé en bloquant l'unique porte de sortie de l'appareil. Les occupants ont dû sortir par une fenêtre latérale.

Les 500 premiers pieds de la piste étaient en gravier très grossier, tandis que le reste était en asphalte. L'examen de l'aire d'atterrissage après l'accident a révélé que l'appareil avait touché des roues sur la partie en gravier, légèrement à gauche de l'axe de piste, de sorte que le train gauche a roulé dans l'herbe en bordure de piste. Au point de transition entre le gravier et l'as-

phalte, le train droit a roulé sur une petite saillie entre le gravier et l'asphalte, tandis que le train gauche a continué à rouler à gauche du revêtement.

L'enquête a déterminé que le pilote s'était posé à côté de l'axe d'une piste étroite et qu'il avait perdu la maîtrise en direction de l'appareil lorsque le train droit est entré en contact avec l'asphalte. Bien que le pilote ait pu corriger le virage et ramener l'appareil parallèlement à la piste, ce dernier a été tiré vers la droite, et l'aile a heurté la clôture.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes :
1. Le pilote s'est posé à côté de l'axe d'une piste étroite et a perdu la maîtrise en direction lorsque le train droit est entré en contact avec l'asphalte.

Autres faits établis :
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AERONCA 11AC C-FEPA
5 mi au sud-est de TEULON (MANITOBA)
19 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50060 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h 15 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	89	32
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait un vol récréatif local. Pendant le virage en finale à son retour pour atterrir sur une bande d'atterrissage privée en herbe, le train principal s'est pris dans du blé situé à droite de la trajectoire d'approche, et l'appareil a capoté.

Au moment de l'accident, le vent était calme, la masse et le centrage étaient dans les limites et aucune anomalie n'avait été signalée.

D'après l'angle des sillons faits dans le champ de blé, tout indique que l'appareil se trouvait encore dans son virage en finale lorsqu'il a accroché le blé. Le pilote a indiqué que, pendant le virage en finale, il surveillait les arbres du côté gauche de sa trajectoire d'approche. Distrait par les arbres, il a perdu trop d'altitude pendant son virage. Le train principal a accroché le blé, et l'appareil a capoté.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant le virage en finale, le pilote n'a pas respecté la marge de franchissement d'obstacles, et le train principal a accroché du blé, ce qui a fait capoter l'appareil.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ERCO 415D C-FEQO
1 mi au sud de ROBLIN (MANITOBA)
21 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50059 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 1 h 35 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	151	134
90 DERNIERS JOURS:	26	25

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, avec un passager à bord, effectuait un vol local de nuit. Voyant que ses réserves de carburants diminuaient, il a décidé de se poser sur un aérodrome avoisinant pour refaire le plein. Il a tenté d'appeler la station d'information de vol locale pour s'assurer que les feux de piste étaient allumés, mais il n'a pas pu établir le contact radio. A son arrivée à la verticale de ce qu'il estimait être l'aérodrome, le pilote s'est rendu compte qu'il était plutôt au-dessus d'un village, à 30 milles au nord de l'aérodrome. Il a donc décidé de faire un atterrissage de précaution sur une route munici-

pale. A l'atterrissage, la roue gauche a touché l'accotement mou de la route et l'appareil a fait une embardée, a traversé un fossé et a accroché une clôture.

Le pilote a signalé que les indicateurs de quantité de carburant de cet appareil sont inexacts et que la seule façon d'évaluer la quantité de carburant qui reste est de tenir compte du temps de vol. A la verticale du village, les indicateurs de carburant étaient pratiquement sur vide et, d'après les calculs du temps de vol, il ne restait plus qu'une quantité minimale de carburant à bord. Par conséquent, le pilote a conclu qu'il ne restait pas suffisamment de carburant pour se rendre à l'aérodrome et c'est pourquoi il a exécuté un atterrissage de précaution plutôt que de courir le risque de manquer de carburant en route.

Lorsque la situation carburant est devenue critique, le pilote s'est dirigé vers une grande agglomération où, pensait-il, se trouvait l'aérodrome. C'était une nuit sans lune, et le pilote a été désorienté même s'il connaissait bien la région. Lorsque la roue gauche a touché l'accotement de la route, le pilote n'a pas pu garder la maîtrise en direction de son appareil. Plus tard, il a été déterminé que le récepteur de la radio de bord était en panne.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote est devenu incertain de sa position en navigant par une nuit sombre et sans lune.

2. Le pilote n'a pas pu déterminer le quantité exacte de carburant qui restait étant donné que les indicateurs de quantité de carburant étaient inexacts.

3. Le pilote a décidé d'exécuter un atterrissage de précaution au lieu de courir le risque d'avoir à faire un atterrissage forcé de nuit.

Autres faits établis:

1. Le récepteur de la radio de bord était en panne.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28-140 CF-FJK
41 mi au nord-ouest de CARMACKS (YUKON)
23 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50043 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 30 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	140	47
90 DERNIERS JOURS:	16	16

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote s'apprêtait à décoller d'une piste en terre et en gravier de 1 450 pieds de longueur. Au point fixe, le pilote a fait tourner le moteur à plein régime avant de desserrer les freins. Au moment où l'avion commençait sa course, le pilote a tiré sur le manche pour enlever du poids sur le train avant. Après une course au sol de 1 150 pieds, le pilote a arraché l'appareil à une vitesse 85 mi/h et a commencé sa montée. Lorsque l'avion a atteint une hauteur d'environ 30 pieds, il s'est incliné à droite et a commencé à descendre. Le pilote n'a pas réussi à arrêter la descente et l'avion a heurté de petits arbres situés en bout de piste avant de capoter.

La piste était orientée à 210 degrés magnétiques et était à une altitude de 2 300 pieds au-dessus du niveau de la mer (asl). L'altitude densité au moment de l'accident était de 2 900 pieds. Les extrémités d'approche et de départ de la piste étaient toutes deux obstruées par de petits arbres, et le terrain était en pente ascendante aux deux extrémités. La piste était en terre battue du seuil jusqu'au centre et le reste était en gravier. La piste avait une pente ascendante de deux degrés et sa surface était encore mouillée de la dernière pluie. C'était la première fois que le pilote décollait de cette piste et il en ignorait la longueur exacte. Il a donc mesuré la distance au pas et il a jugé qu'elle était comprise entre 1 600 et 1 700 pieds.

Selon le graphique des performances de l'avionneur, pour une masse brute de 2 050 livres et une altitude densité de 2 900 pieds, il faut prévoir une course au décollage de 1 350 pieds en temps normal, et de 2 350 pieds s'il faut franchir un obstacle de 50 pieds de hauteur. Ces calculs sont établis à partir d'une piste dont la surface est de niveau et asphaltée.

Le pilote n'a pas sorti les volets pour décoller, bien que pour les décollages à partir d'une piste courte ou dont la surface est molle, ou pour le franchissement d'obstacles, l'avionneur recommande de sortir les volets de 25 degrés. De plus, il faut que l'avion ait atteint une vitesse comprise entre 50 et 60 mi/h avant de tirer sur le manche pilote afin de déjauger à la plus basse vitesse possible. Il faut ensuite demeurer près du sol, accélérer jusqu'à 74 mi/h (la vitesse optimale d'angle de montée) puis grimper à cette vitesse jusqu'à ce que l'avion ait franchi tous les obstacles.

La piste choisie était trop courte pour permettre à l'avion de franchir les obstacles en bout de piste, surtout si l'on considère les effets négatifs sur les performances de l'appareil de la pente ascendante, de la présence de gravier et de l'altitude densité élevée. Le pilote n'a pas respecté les consignes de décollage; il n'a pas sorti les volets et il n'a pas utilisé les bonnes techniques d'accélération sur la piste et après l'arraché. Après le décollage, il est probable que le pilote a tenté de grimper trop rapidement pour éviter l'élévation de terrain devant lui, ce qui a fait perdre de la vitesse à l'avion et l'a fait décrocher.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a tenté de décoller à partir d'une piste trop courte pour qu'il puisse franchir les obstacles situés en bout de piste.

Autres faits établis:

1. Le pilote n'a pas respecté les techniques de décollage recommandées par l'avionneur en fonction de l'état de la piste et du milieu.

2. La pente ascendante de la piste, la présence de gravier et l'altitude densité élevée ont eu un effet négatif sur les performances de l'avion.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-18 SUPER CUB N1620A
93 mi au nord de BURWASH (YUKON)
27 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50903 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 30 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (É.-U.)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	500	250
90 DERNIERS JOURS:	28	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote décollait d'une piste en herbe étroite et, comme l'avion était sur le point d'atteindre la vitesse d'envol, l'aile gauche a heurté un bosquet de saules. L'avion a pivoté de 90 degrés à gauche et a glissé de côté dans le sens du décollage. Le train d'atterrissage principal s'est détaché et l'avion s'est immobilisé sur le fuselage et sur l'extrémité de l'aile droite.

La radiobalise de détresse NARCO, modèle ELT 10, s'est déclenchée pendant l'accident et le pilote l'a laissée en marche. Ce dernier s'est finalement envolé avec un autre pilote. Le signal de la radiobalise a été détecté par le SARSAT. Un avion, envoyé sur les lieux par le service de sauvetage, a trouvé l'avion, mais pas d'occupant.

Le décollage avait été tenté par vent léger, et aucune anomalie qui aurait pu exister avant l'accident n'a été décelée sur l'avion.

La piste en herbe avait une longueur de 1 400 pieds, les 10 pieds du centre étant couvert d'herbe tassée. De l'herbe d'une hauteur de 10 à 18 pouces couvrait une largeur de 18 pieds de chaque côté de l'herbe tassée. Un bosquet de saules de 12 pieds de hauteur était situé à 25 pieds à gauche de l'axe de la piste et à 450 pieds de l'extrémité de décollage.

Pendant qu'il roulait vers le point de décollage, le pilote a par mégarde aligné l'avion à gauche de la bande centrale d'herbe tassée. L'alignement pour le décollage ne laissait pas suffisamment d'espace entre l'extrémité de l'aile et les saules bordant le côté gauche de la piste. Au cours de la tentative de décollage, l'herbe haute a empêché l'avion d'accélérer à temps jusqu'à la vitesse de décollage pour éviter le bosquet de saules.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes
1. Pendant le décollage, le pilote n'a pas placé l'avion au centre de la piste en herbe et, par conséquent, l'aile gauche a heurté des arbres.

Autres faits établis
1. Le pilote a abandonné l'avion en laissant la radiobalise de détresse en marche.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-25-235 PAWNEE C-GECL
5 mi au sud-ouest de CARMAN (MANITOBA)
27 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50065 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 15 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (épandage)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	800	200
90 DERNIERS JOURS:	140	100

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a décollé en direction ouest, à partir d'un chemin de concession en gravier, pour aller faire de l'épandage. Au moment du déjaugeage, le pilote a entendu un bruit de ratés en provenance du moteur. Pendant qu'il vérifiait les magnétos et les instruments moteur, l'avion a dérivé vers la gauche. Il a alors tenté de corriger la dérive, mais l'avion est sorti de la route. Le train droit a heurté un fossé situé de l'autre côté de la route, l'avion a poursuivi sa course, a défoncé la clôture qui bordait le fossé et s'est immobilisé dans un champ.

L'examen du moteur n'a révélé aucune défectuosité technique antérieure à l'accident.

Le pilote n'a pas utilisé le robinet vide-vite pour larguer sa cargaison de produit chimique, et il n'a pas tenté d'interrompre le décollage après avoir détecté un ennui mécanique. Le pilote a déclaré qu'il avait surcorrigé lorsqu'il s'est rendu compte que l'avion dérivait, et c'est pourquoi l'appareil a heurté le fossé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Au moment du déjaugeage, le pilote a été distrait par un bruit anormal en provenance du moteur, et il a laissé l'avion dériver.

2. En tenant de ramener l'avion sur la route, le pilote a surcorrigé, et par conséquent l'appareil a heurté le fossé.

3. Le pilote n'a pas tenté d'interrompre le décollage et n'a pas largué sa cargaison de produits chimiques.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

COLLISION ENTRE
L'AERO COMMANDER LARK 100/180 CF-ZZL
ET LE CESSNA 172M N-92045
AÉROPORT DE TORONTO ISLAND (ONTARIO)
30 JUILLET 1985

HEURE LOCALE: 21 h 15 HAE
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux

AERO COMMANDER LARK 100/180 CF-ZZL
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50801 (accident)
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	185	64
90 DERNIERS JOURS:	42	42

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

CESSNA 172M N-92045
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50802 (accident)
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé (USA)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	203	50
90 DERNIERS JOURS:	35	35

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après s'être posé de nuit sur la piste 08 de l'aéroport de Toronto Island, le Cessna avait dégagé la piste et roulait vers l'est sur la voie de circulation Bravo. L'Aero Commander avait reçu l'autorisation d'atterrir sur la piste 08, mais il s'est posé sur la voie de circulation Bravo. Pendant sa course à l'atterrissage, l'Aero Commander a rejoint le Cessna sur la voie de circulation et les deux appareils sont entrés en collision. Après la collision, les deux avions ont pivoté vers la gauche et se sont immobilisés sur la bordure nord de la voie de circulation.

La moitié ouest de la voie de circulation Bravo est utilisée comme aire de trafic. L'éclairage de cette aire de trafic était non conforme et les feux jaunes de l'aire de trafic étaient aussi brillants que les feux de bord de piste. Lorsque le pilote de l'Aero Commander a tourné en approche finale, ou à tout autre moment pendant son approche, il a accidentellement aligné son avion sur la voie de circulation Bravo plutôt que sur la piste 08. La couleur et l'intensité de l'éclairage de l'aire de trafic, en plus du fait que la piste et la voie de circulation ont le même alignement, ont pu contribué à l'erreur d'identification de piste du pilote de l'Aero Commander.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote de l'Aero Commander s'est accidentellement posé de nuit sur la voie de circulation plutôt que sur la piste en service.

2. Pendant la course à l'atterrissage, l'Aero Commander a heurté le Cessna qui roulait sur une partie de la voie de circulation désignée comme étant une aire de trafic de l'aéroport.

Autres faits établis:
1. L'éclairage de l'aire de trafic était non conforme.

MESURES DE SÉCURITÉ

Mesures prises:

1. Transports Canada a pris des mesures afin de modifier l'éclairage de l'aire de trafic.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER J3C-65 CUB CF-IQY
2 mi à l'ouest de VANKLEEK HILL (ONTARIO)
31 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50057 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	115	35
90 DERNIERS JOURS:	15	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote volait depuis environ 1 heure lorsqu'il s'est senti mal à l'aise et a décidé d'effectuer un atterrissage de précaution dans un champ d'avoine. Au cours de l'atterrissage, le nez de l'appareil a labouré le sol et l'avion a capoté, ce qui a endommagé le moteur et le capot.

Lorsque le pilote a commencé à se sentir mal et s'est rendu compte qu'il devait atterrir, il a choisi un champ qui semblait convenir. Toutefois, les céréales étaient beaucoup plus hautes que prévu et l'appareil a capoté. Le pilote avait la grippe depuis plusieurs jours.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote qui avait la grippe depuis plusieurs jours a commencé à se sentir mal pendant le vol et a décidé d'effectuer un atterrissage de précaution dans un champ.

2. Le champ choisi par le pilote ne se prêtait pas à l'atterrissage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BEECHCRAFT N-35 CF-DCM
AÉROPORT D'OSHAWA (ONTARIO)
5 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50059 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h 42 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	600	27
90 DERNIERS JOURS:	20	14

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant la course à l'atterrissage, le train avant s'est affaissé, l'avion a glissé et s'est arrêté sur la piste.

L'importance des dégâts du train avant n'a pas permis de trouver la cause de l'affaissement. Toutefois, l'examen du train principal a révélé que le train droit n'était peut-être pas verrouillé au moment du toucher. Ceci pourrait laisser supposer que les trois trains n'étaient pas complètement sortis avant l'atterrissage. Le pilote a déclaré que, d'après les indicateurs, le train était sorti et verrouillé, et il a dit que le klaxon train ne s'était pas déclenché lorsqu'il a ramené la manette des gaz. Des essais conduits sur les systèmes de fonctionnement et de voyants du train n'ont rien révélé d'anormal. A cause des dégâts subis par le train d'atterrissage, il n'a pas été possible de vérifier le réglage mécanique du train.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant la course à l'atterrissage, le train d'atterrissage avant s'est affaissé pour des raisons indéterminées.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

MAULE M4-210 C-GBLM
AÉROPORT DE PETERBOROUGH (ONTARIO)
5 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50060 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 8 h 30 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	400	2
90 DERNIERS JOURS:	7	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion effectuait une série de posés-décollés sur la piste 13 avant le lâcher du pilote propriétaire de l'appareil. Après un atterrissage, au cours du roulement, l'avion a commencé une embardée vers la droite. Le pilote vérificateur qui occupait le siège droit a repris les commandes, mais n'a pas réussi à empêcher l'appareil de s'incliner sur l'aile gauche au cours de l'embardée incontrôlable.

La piste mesure 3 000 pieds de long et 100 pieds de large et la surface en gazon est bien entretenue. Au moment de l'accident, le vent était calme.

C'est à 1 900 pieds environ du seuil de la piste 13 que l'appareil a commencé une forte embardée à droite, avant de s'immobiliser d'aplomb à 90 degrés approximativement de l'axe de la piste. Les ressorts de rappel situés de part et d'autre de la roulette de queue s'étaient détachés et l'actionneur de la pédale de frein de la roue gauche, situé sur le palonnier du pilote vérificateur, était rompu au point de fixation.

Par suite de la rupture de l'actionneur, le frein gauche de l'occupant du siège droit ne fonctionnait plus.

Il n'a pas été possible de déterminer à quel moment se sont produites les défaillances des ressorts de rappel de la roulette de queue et de l'actionneur du frein gauche. Ces défaillances, isolément ou ensemble, peuvent avoir contribué à la perte de maîtrise directionnelle pendant le roulement à l'atterrissage. Il est possible que les ressorts se soient détachés sous l'effet de la force latérale exercée sur la roulette de queue pendant le cheval de bois. La défaillance de l'actionneur de frein a pu se produire au moment où le pilote vérificateur freinait forte-

ment la roue gauche, lorsque l'appareil a commencé à embarquer à droite.

L'actionneur de frein s'est rompu au point de fixation le plus bas. Lorsque la pédale de palonnier est poussée, l'actionneur pivote vers l'avant au point d'attache. Il semblerait qu'une réparation avait été effectuée sur la cellule dans la partie où l'actionneur est fixé; il n'y avait pas suffisamment d'espace pour que l'ensemble de l'actionneur puisse se déplacer vers l'avant sans se bloquer contre la cellule. Lorsque le blocage s'est produit, la force d'arrachage exercée sur la fixation de chape située à la base de l'actionneur a causé la rupture de la fixation par surcharge.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a perdu la maîtrise directionnelle de l'appareil et l'avion a effectué un cheval de bois à droite.

2. Par suite de la rupture de l'actionneur de la pédale de frein gauche, ce frein ne pouvait être utilisé par l'occupant du siège droit.

Autres faits établis:
1. Le pilote en place droite faisait passer un vol de vérification sur type au pilote propriétaire de l'avion.

2. Le propriétaire occupait le siège gauche et n'était pas familier avec la conduite d'un avion à train classique.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172M C-GIXM
1 mi à l'est de l'AÉROPORT D'ABBOTSFORD
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
7 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50039 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 34 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 800	50
90 DERNIERS JOURS:	100	7

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil est parti d'Omak dans l'état de Washington pour se rendre à Abbotsford en Colombie-Britannique, en volant suivant les règles de vol à vue (VFR). Le pilote a contacté la station d'information de vol (FSS) de Winatchee pour se renseigner sur la météo. L'ordinateur principal étant hors service, il n'a pu recevoir un exposé complet sur la route qu'il allait suivre. L'exposé a couvert seulement la partie du vol allant jusqu'à la frontière Canada-Etats-Unis. L'avion approchait de Princeton, en Colombie-Britannique, lorsque le pilote s'est aperçu qu'il y avait de gros nuages de convection le long de l'autoroute Hope-Princeton. Il a décidé alors de continuer plus au nord en suivant la vallée Coquahalla. Cette route s'est aussi avérée impassable à cause du temps et le pilote est donc retourné dans la région de Princeton. Il a poursuivi son vol vers le nord pendant environ 30 milles en direction de Merrit, puis de là jusqu'à Boston Bar pour suivre ensuite le Canyon Fraser jusqu'à Hope. L'avion approchait de Chilliwack lorsque le pilote a contacté la FSS d'Abbotsford pour prévenir qu'il se trouvait a court de carburant et pour obtenir l'autorisation des douanes canadiennes d'effectuer un arrêt technique à Chilliwack.

Interrogé sur sa situation carburant, le pilote a indiqué qu'il lui en restait suffisamment pour voler de 30 à 45 minutes. La distance entre Chilliwack et Abbotsford représentant environ 10 minutes de vol, l'agent des douanes a refusé au pilote la permission d'atterrir à Chilliwack et lui a recommandé de se rendre à Abbotsford. L'avion approchait d'Abbotsford lorsque le pilote a demandé et reçu l'autorisation d'effectuer une approche directe sur la piste 24. Le Cessna était en finale à deux milles environ lorsque le moteur a commencé à bafouiller avant de s'arrêter, alors que l'appareil était à un demi-mille de la piste. Le pilote a effectué l'atterrissage forcé dans un champ cultivé. Peu après le toucher des roues, la roue avant s'est enfoncée dans le sol mou et l'avion a capoté.

L'avion est resté 12 heures sur le dos avant d'être récupéré. Aucun carburant utilisable n'a été trouvé dans les réservoirs et il n'y avait aucun signe de fuite de carburant lorsqu'on a déplacé l'appareil. D'après une petite quantité prélevée dans le circuit carburant, il semble que l'essence était de l'avgas 80/87. L'examen n'a révélé aucune défaillance ou mauvais fonctionnement qui aurait pu empêcher le moteur de tourner.

Le pilote ne s'est pas ravitaillé en carburant avant de partir car il pensait en avoir suffisamment pour le voyage. Le détour dû au mauvais temps a prolongé le voyoage de plus d'une heure de vol. Le constructeur recommande de faire tourner le moteur en utilisant un mélange pauvre pour obtenir le taux de consommation publié. Tout le vol s'est déroulé avec le mélange réglé sur plein riche. Il est donc probable que tout le carbu-

rant a été consommé plus tôt que ne le prévoyait le pilote.

Croyant que l'agent des douanes avait beaucoup de puissance, le pilote a pensé qu'il risquait d'y avoir des conséquences graves s'il ne suivait pas les instructions données. Il a donc décidé de continuer jusqu'à Abbotsford, malgré son inquiétude au sujet de la situation essence.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur s'étant arrêté par manque d'essence; l'appareil a dû atterrir avant l'aéroport. Il a capoté à l'atterrissage.

2. Le pilote n'avait pas appauvri le mélange comme le recommande le constructeur; pour cette raison, l'avion s'est trouvé à court de carburant plus tôt que le pilote ne l'avait prévu.

3. La décision du pilote de continuer le vol a été influencée par sa crainte de désobéir à un douanier.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-32R C-GMJE
AÉROPORT DE KIPLING (SASKATCHEWAN)
10 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C54030 (incident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h 40 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: légers
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	350	55
90 DERNIERS JOURS:	40	35

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir terminé son vol, le pilote roulait vers la zone de stationnement lorsque le train avant s'est affaissé. L'hélice, le capot moteur et certains accessoires moteur ont été légèrement endommagés.

L'appareil a été convoyé jusqu'à un atelier de révision où l'on a remplacé le crochet de verrouillage en position sortie du train avant. Le mode de rupture n'a pas été déterminé. Aucune autre anomalie n'a été découverte.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le crochet de verrouillage en position sortie du train avant s'est rompu pour une raison indéterminée, ce qui a provoqué l'affaissement du train avant pendant le roulage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA 28R-200, C-FYTA
6 mi à l'est de FORT MCMURRAY (ALBERTA)
10 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50045 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 05 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	300	10
90 DERNIERS JOURS:	30	7

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote se trouvait à 10 500 pieds au-dessus du niveau de la mer. Il était parti de Pine House (Manitoba) et se rendait à Fort McMurray (Alberta). Vingt milles à l'est de sa destination, le pilote a réduit la puissance et a amorcé sa descente jusqu'à 6 500 pieds. Après le retour en palier, il a affiché de nouveau la puissance de croisière. Peu après, le pilote a remarqué des fluctuations de la pression d'huile moteur. En peu de temps, le moteur (un Lycoming IO-360-CIC) a perdu soudainement sa puissance et s'est arrêté. Le pilote s'est posé en catastrophe dans les arbres, à six milles de la piste.

Le pilote avait commencé son vol à Snow Lake au Manitoba, mais il a dû se poser à Pine House après avoir observé que la pression d'huile moteur chutait et que de l'huile giclait sur son pare-brise. Après avoir coupé le moteur, il s'est rendu compte qu'il ne restait plus qu'un ou deux litres d'huile et que de l'huile fuyait par le joint du vilebrequin. Ce joint avait été remplacé à deux reprises au cours de l'année précédente.

Plusieurs jours plus tard, le pilote, qui s'était rendu à Fort McMurray sur un vol nolisé, est retourné à Pine House en compagnie d'un mécanicien d'entretien d'aéronef. Le mécanicien a posé un joint de vilebrequin neuf et a vérifié si l'huile du carter était contaminée. Il n'a pu déterminer s'il y avait ou non des particules de métal dans l'huile. Après l'addition d'huile, le mécanicien a fait un point fixe moteur. Comme le moteur tournait irrégulièrement à haut régime, après avoir coupé le moteur, le mécanicien a vérifié et réglé l'écartement des bougies d'allumage et a vérifié les compressions en faisant tourner l'hélice à la main. Les bougies du cylindre no 2 étaient imbibées d'huile, la compression semblait basse, et la tubulure d'admission du cylindre no 3 semblait lâche.

Le mécanicien a alors fait part de ses préoccupations au pilote à propos de l'état du moteur. Il lui a conseillé de laisser l'appareil à Pine House jusqu'à ce que le moteur soit remplacé.

Le pilote a néanmoins décidé de poursuivre son vol jusqu'à Fort McMurray. Il a toutefois indiqué qu'il vérifierait le moteur après le décollage et, s'il y avait un problème, qu'il se poserait à Buffalo Narrows (Manitoba) où il y avait toutes les installations nécessaires pour effectuer un remplacement moteur. Le pilote a signalé que tout semblait normal, a monté à son altitude de croisière et a poursuivi le vol.

Après l'atterrissage forcé, l'appareil a été retiré des arbres et transporté au hangar de Fort McMurray où le moteur a été démonté et inspecté.

L'enquête a révélé que le vilebrequin était grippé. Après l'ouverture du carter moteur, le palier avant était grippé sur le vilebrequin. Le palier et le vilebrequin étaient extrêmement rayés, tandis que les deux autres paliers étaient écaillés. Le cylindre no 2 a été démonté. Son piston était brûlé sur un côté, en dessous des segments. Deux segments du cylindre no 3 étaient rompus et, comme mentionné précédemment, la tubulure d'admission était lâche.

La fuite d'huile au niveau du joint du carter moteur avait été causée par la pressurisation du carter moteur résultant de la ventilation du carter par le piston du cylindre no 2. La durée de fonctionnement sans lubrification du moteur pendant l'approche à Pine House n'a pu être déterminée. Toutefois, l'état des paliers indique qu'ils étaient déjà endommagés à ce moment-là, comme l'indique la présence d'éclats de métal dans l'huile.

Le palier principal avant n'était pas suffisamment lubrifié pour éviter le rayage et, par la suite, le grippage du palier. Le moteur a donc fini par s'arrêter.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Même s'il était au courant de graves problèmes moteur avant son départ, le pilote a tout de même préféré se rendre à destination.

2. Le piston no 2 était endommagé et a causé la ventilation du carter moteur.

3. La fuite d'huile au niveau du joint du vilebrequin avait été causée par la pressurisation du carter moteur.

4. Les paliers moteurs principaux ont été endommagés à la suite d'un manque de lubrification.

5. Le vilebrequin a grippé à la suite de l'endommagement du palier principal avant et le moteur s'est arrêté.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA TU 206A C-FTFJ
CHILKO LAKE WILDERNESS RANCH
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
10 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50041 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 14 h HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	266	94
90 DERNIERS JOURS:	75	75

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	5

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote qui était accompagné de cinq passagers, a quitté Williams Lake pour effectuer un vol selon les règles de vol à vue (VFR) jusqu'au lac Chilko. A l'arrivée, le pilote a branché la pompe auxiliaire et s'est préparé à atterrir sur la piste 18. En finale, le pilote a entamé une remise des gaz, mais, alors qu'il avançait la manette, le moteur Continental TS10-520C n'a pas répondu. Le pilote a rentré les volets et l'appareil a atterri brutalement sur la piste. Le train avant s'est affaissé, l'avion a quitté la piste et s'est retourné.

Le même jour, le pilote avait signalé que le vent était léger avec une certaine turbulence aux basses altitudes.

Les consignes d'utilisation du Cessna TU 206A indiquent que la pompe auxiliaire est utilisée pour le démarrage normal, pour purger les petits bouchons de vapeur et pour faire fonctionner le moteur de manière continue en cas de panne de la pompe moteur.

On lit aussi dans les consignes: "Si la pompe moteur fonctionne et que la pompe auxiliaire est placée à la position ON, le mélange air-carburant est trop riche et doit être appauvri. L'interrupteur doit donc être à la position OFF au décollage." (traduction)

Etant donné que le pilote avait placé la commande de mélange sur plein riche pendant l'approche et la remise des gaz, la conclusion a été que le moteur s'est noyé par suite de la mauvaise position de l'interrupteur de la pompe auxiliaire au moment où la manette des gaz a été avancée.

Le pilote a déclaré qu'il avait mis la pompe auxiliaire sur ON pour l'approche, parce qu'une fois il avait eu une panne de la pompe moteur. Il avait l'intention d'atterrir, mais a commencé une remise des gaz lorsqu'il a rencontré de la turbulence en finale.

Les instructions d'utilisation de l'avion recommandent d'abaisser 40 degrés de volets en cas d'atterrissage sans moteur. La sélection volets rentrés après la perte de puissance du moteur a eu pour résultat une augmentation du taux de descente à un moment critique; le pilote n'a pas pu corriger à temps pour éviter l'atterrissage brutal.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a par erreur mis la pompe auxiliaire sur ON pour l'approche.

2. Le pilote a entamé une remise des gaz lorsqu'il a rencontré la turbulence en finale.

3. Le déplacement de la manette pour effectuer une remise des gaz a noyé le moteur, alors que l'interrupteur de la pompe auxiliaire était sur ON, ce qui a amené l'arrêt du moteur.

4. Le pilote a rentré les volets en finale pour des raisons indéterminées, ce qui a produit un taux de descente élevé et un atterrissage brutal.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA A188B C-GFZE
1 mi au sud de PRINCE (SASKATCHEWAN)
13 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50069 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 12 h 30 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (épandage)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 500	700
90 DERNIERS JOURS:	100	70

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote faisait de l'épandage contre les insectes et, à la fin d'un passage, il a amorcé un virage au-dessus d'un groupe de peupliers adultes. A mi-chemin du virage, l'avion a commencé à s'enfoncer. Le pilote a mis pleins gaz et a largué sa cargaison de produits chimiques; toutefois, l'avion a heurté les arbres et s'est écrasé.

Aucune défectuosité technique antérieure à l'accident n'a été signalée et l'appareil s'inscrivait apparemment dans les limites de masse et centrage. Au moment de l'accident, le vent soufflait du nord-ouest à 6 mi/h, le ciel était clair et la température était de 18 degrés Celsius. Le pilote avait volé environ 21 heures au cours des 3 derniers jours.

On n'a pas déterminé la cause de l'enfoncement de l'avion. Le pilote a déclaré que s'il avait remis les gaz et largué plus rapidement la charge, l'avion ne se serait peut-être pas écrasé. La fatique accumulée par le pilote

au cours des trois derniers jours a peut-être été un facteur dans cet accident.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant un virage, le pilote n'a pas maintenu l'altitude de franchissement d'obstacles nécessaire, et l'avion a heurté des arbres.

2. Le pilote a mis pleins gaz et a largué la charge, mais trop tard pour arrêter la descente.

Autres faits établis:
1. Le pilote avait piloté pendant 21 heures au cours des trois jours précédents.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

HARVARD MKIV C-GURP
AÉRODROME POWELL RIVER
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
22 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50042 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 45 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote professionnel première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	11 100	200
90 DERNIERS JOURS:	10	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Avant le décollage, le pilote a avisé son passager que le vol serait de courte durée et qu'il consisterait en un décollage, en un décrochage en virage et en un atterrissage. Après le décollage, toutefois, le pilote a exécuté un certain nombre de boucles et de tonneaux à basse altitude qui se sont terminés par un tonneau lent mal exécuté, à 100 pieds environ au-dessus de la piste. Pendant le tonneau, une des ailes a heurté un arbre. L'appareil s'est écrasé, tuant le pilote et blessant grièvement le passager.

Pendant la dernière manoeuvre, le ne.. a baissé sous l'horizon au moment où l'appareil passait sur le dos. A la position 270 degrés dans le tonneau, l'appareil s'est mis à vibrer et l'une de ses ailes a accroché un arbre.

Le pilote a exécuté un certain nombre de manoeuvres acrobatiques non prévues à basse altitude. En outre, il a été déterminé qu'il n'avait jamais reçu de formation ni acquis d'expérience en acrobaties à basse altitude.

Pendant la dernière partie du tonneau, l'appareil s'est mis à vibrer. Ces vibrations indiquent que le pilote a tenté de contrer au maximum en tangage pour éviter de perdre de l'altitude alors qu'il passait 90 d'inclinaison. Toutefois, comme le nez de l'appareil était sous l'horizon, l'utilisation de la commande de profondeur aurait aggravé la perte d'altitude.

Le Règlement de l'Air de Transports Canada interdit l'exécution de manoeuvres acrobatiques lorsqu'il y a des passagers à bord.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote, sans formation en voltige à basse altitude, a tenté d'exécuter un certain nombre de manoeuvres acrobatiques non prévues à basse altitude.

2. Pendant un tonneau, la bonne technique de redressement n'a pas été utilisée pour sortir d'un tonneau en piqué.

Autres faits établis:
1. L'exécution de manoeuvres acrobatiques en présence de passagers à bord est interdite par le Règlement de l'Air.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA T210L N5225V
6 mi à l'ouest de WHITEHORSE (YUKON)
23 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50904 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 15 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (USA)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	600	450
90 DERNIERS JOURS:	61	61

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, son épouse et leurs trois enfants ont décollé d'Anchorage en Alaska à destination de Whitehorse (Yukon) pour effectuer en monomoteur un vol selon les règles de vol à vue (IFR). Deux heures après le décollage, en croisière à 11 000 pieds au-dessus de la mer (ASL), le moteur a perdu de la puissance. Le pilote a passé le sélecteur carburant du réservoir principal gauche au réservoir principal droit et le moteur a redémarré. Au cours du vol, le pilote est entré dans une zone de givrage et il est monté à 21 000 pieds.

Trois heures et demie environ après le décollage et pendant la descente vers Whitehorse, le moteur a, de nouveau, perdu de la puissance. Malgré une nouvelle sélection des réservoirs de carburant, la mise en marche de la pompe d'appoint et la modification du mélange du carburant, la puissance du moteur n'est pas revenue. Pendant la descente, le pilote a sorti le train d'atterrissage et 10 degrés de volets afin de diminuer la durée de la traversée de la couche. Donc quand l'aéronef est sorti de la couche à 5 000 pieds au-dessus du sol où le pilote s'attendait à avoir du givrage, l'aéroport de Whitehorse était visible, mais hors de distance de plané.

Le pilote a choisi au début, une route de montagne sinueuse et étroite pour effectuer un atterrissage forcé; en cours d'approche, il a préféré se poser dans des saules en bordure de la route. Après avoir tracé un parcours d'environ 120 pieds dans les saules, l'aéronef s'est immobilisé, et les occupants étaient indemnes. Un petit incendie s'est déclaré après l'écrasement dans le réservoir supplémentaire d'extrémité d'aile droite qui s'était détaché pendant l'accident. Il a été rapidement éteint.

Selon une vérification de quantité de carburant effectuée 13 jours avant le vol, le pilote estimait qu'il avait plus de 5 heures de carburant à bord au départ d'Anchorage et que les réservoirs d'extrémité d'aile étaient pleins. Cependant, la consommation de carburant des 3 heures et demie de vol équivaudrait uniquement à la quantité de carburant des réservoirs principaux.

Le circuit carburant a été vérifié et aucun dommage ou fuite n'a été constaté. Il n'y avait plus de carburant utilisable dans les réservoirs principaux, d'extrémité d'aile, dans les deux nourrices ventrales et dans le système d'injection de carburant. Au cours de l'enquête, on a mis du carburant dans le circuit et le moteur a fonctionné normalement.

La perte de puissance du moteur a été causée par un manque de carburant. La raison de l'écart entre la quantité de carburant à bord et la quantité signalée par le pilote n'a pas pu être déterminée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur a perdu de la puissance par manque de carburant.

2. Pendant la préparation avant le vol, le pilote ne s'est pas assuré qu'il avait suffisamment de carburant à bord.

3. Pendant la descente, il y a eu givrage de la cellule; le pilote a donc décidé de sortir partiellement les volets et d'abaisser le train d'atterrissage, augmentant ainsi le taux de descente tout en maintenant la vitesse dans les limites. Cette manoeuvre a réduit la distance de plané de l'aéronef qui, autrement, aurait peut-être pu atteindre son aéroport de destination.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 310L N3298X
AÉROPORT WATERLOO-WELLINGTON
(ONTARIO)
23 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50904 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	250
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	5

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant l'approche le pilote a remarqué qu'il n'avait pas d'indication train droit sorti verrouillé. Il a recyclé le train sans pouvoir obtenir l'indication voulue. Après avoir effectué un passage à basse altitude près de la tour, le pilote a été informé que le train semblait en place, et il a atterri sur la piste 25. Le toucher a été normal et le pilote a freiné. Au même moment, le train droit a commencé à rentrer lentement, et l'appareil a fait une embardée; il est sorti de la piste et s'est immobilisé, incliné à droite, sur le terrain herbeux entre les pistes.

L'examen du mécanisme du train principal a révélé que le train n'avait pas effectué le verrouillage géométrique train bas. Un roulement du système de verrouillage du train droit, situé dans le tube va et vient train haut, était saisi par la corrosion due au manque de lubrification, ce qui a empêché le mécanisme train bas de fonctionner correctement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La corrosion due au manque de lubrification a empêché le mécanisme train bas de fonctionner proprement.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BELLANCA 7ECA C-FZVH
ST. GOCHAM (ONTARIO)
25 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50065 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	400	300
90 DERNIERS JOURS:	Inconnues	Inconnues

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a posé son aéronef sur une allée non aménagée dans un champ de ferme. Pendant la course d'atterrissage, le train d'atterrissage a heurté une motte de terre et l'appareil a viré à gauche. Le train d'atterrissage principal gauche s'est enfoncé dans un trou sur le côté de l'allée et l'aéronef s'est brusquement arrêté. Le train d'atterrissage gauche s'est affaissé et l'hélice a été endommagée lorsque l'aéronef s'est mis en pylône.

Le pilote a déclaré qu'avant l'atterrissage, il n'avait pas bien inspecté l'état de la surface d'atterrissage. Lorsque le train d'atterrissage gauche s'est enfoncé dans le trou, l'étrier en U du train d'atterrissage principal gauche s'est rompu au cadre de fixation et la jambe du train d'atterrissage s'est affaissée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas inspecté assez soigneusement l'état de la surface d'atterrissage afin de s'assurer que celle-ci convenait à son type d'aéronef.

2. Lorsque la jambe du train d'atterrissage gauche s'est enfoncé dans un trou, l'étrier en U s'est rompu et la jambe du train d'atterrissage s'est affaissée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LUSCOMBE 8A C-GCYN
4 mi au nord-est d'ONANOLE (MANITOBA)
30 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50074 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h HAC (heure approximative)
GENRE DE VOL: usage privé (autre)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	145	54
90 DERNIERS JOURS:	1	1

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote et son passager sont partis à la recherche d'un boeuf égaré. L'appareil a été porté manquant l'après-midi même. Le personnel d'une unité de recherche et de sauvetage (SAR) a retrouvé l'appareil tard en soirée. Les deux occupants ont été mortellement blessé.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Il faisait un temps magnifique à l'exception de quelques nuages épars et d'un vent léger signalés à Brandon et à Dauphin. Ces deux localités se trouvent respectivement à 30 milles au sud et au nord du lieu de l'accident.

L'appareil s'est écrasé pratiquement à la verticale. L'épave a été retrouvée dans un périmètre restreint et avait laissé une empreinte peu profonde dans le sol. L'examen du moteur et des gouvernes n'a révélé aucune défaillance avant l'impact. L'hélice tournait encore au moment de l'impact. La masse et le centrage se trouvaient en deçà des limites prescrites.

Le boeuf égaré que les deux occupants cherchaient a été trouvé mort à un quart de mille du lieu de l'accident.

Au total, 145 heures de vol avaient été inscrites dans le carnet de vol du pilote. Ce dernier en avait effectué 38 en 1983 et 18 en 1984, dont le dernier a eu lieu en septembre. En 1985, avant l'accident, il a volé pendant 2,9 heures dont 1,9 pendant son dernier vol. D'après le carnet de vol du pilote et le journal de bord, le pilote n'avait pas volé au cours des trois derniers mois.

L'examen toxicologique mené par le service médical du BCSA a révélé que le taux d'alcoolémie du pilote était 167 milligrammes par 100 millilitres. Cependant, le rapport du laboratoire judiciaire de la GRC signalait plutôt un taux d'alcoolémie de 160 milligrammes par 100 millilitres. Aucune trace d'alcool n'a été trouvée dans le sang du passager. La taux d'alcoolémie maximal permis lorsqu'on conduit une voiture est de 80 milligrammes par 100 millilitres.

Un résident de l'endroit qui habite à un demi-mille du lieu de l'accident a entendu une forte détonation entre 10 h et 10 h 30, heure avancée du centre (HAC). L'appareil a été repéré par le personnel SAR à 21 h HAC. L'avion n'était pas doté d'une radiobalise de détresse (ELT).

ANALYSE

Les conditions météorologiques étaient favorables au vol et rien n'indique que l'appareil était inutilisable.

Les marques peu profondes laissées au sol indiquent que l'avion s'est écrasé à la verticale à faible vitesse, caractéristique d'un décrochage à basse altitude. Comme l'animal recherché se trouvait à un quart de mille du lieu de l'accident, il est possible que le pilote l'ait aperçu et qu'il ait effectué un virage serré pour le garder en vue. Cette hypothèse n'a toutefois pas été confirmée.

Le pilote était relativement peu expérimenté et ne volait pas régulièrement. Il avait inscrit 2,9 heures dans son carnet de vol au cours des 12 derniers mois, un nombre d'heures considéré insuffisant pour maintenir sa qualification de pilote. Comme il avait de l'acool dans le sang, son rendement a sans doute été affecté. Cependant, il est impossible de confirmer si son niveau de compétence ou ses facultés affaiblies par l'alcool ont contribué à l'accident.

La forte détonation entendue entre 10 h et 10 h 30 HAC ce matin-là laisse croire qu'il s'agissait de l'écrasement de l'appareil. Ce n'est cependant que 11 heures environ plus tard, soit à 21 h HAC, que l'appareil a été retrouvé. Une radiobalise de détresse aurait réduit la durée des recherches même si elle n'était pas obligatoire puisque le vol s'est déroulé à moins de 25 milles de l'aérodrome de départ. Si par contre les occupants ne s'étaient pas tués dans l'écrasement, ils auraient risqué de ne pas être retrouvés à temps.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La cause de l'accident n'a pas déterminée.

Autres faits établis:
1. Le taux d'alcool du pilote était assez élevé pour influer sur sa capacité de piloter prudemment.

2. Le pilote avait volé pendant moins de trois heures au cours des 12 mois précédant l'accident.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA T210L C-FDLW
1/4 mi au nord de l'AÉROPORT DE BUTTONVILLE (ONTARIO)
31 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50070 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	160	18
90 DERNIERS JOURS:	45	18

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours de l'approche, le pilote n'a pas pu sortir le train d'atterrissage et il a décidé de remettre les gaz. Il a quitté le circuit de piste et, 8 minutes plus tard environ, il a réussi à sortir le train. Le pilote est retourné à l'aéroport pour atterrir sur la piste 13.

L'appareil se trouvait à la verticale de l'aéroport lorsque le moteur a soudain perdu de la puissance. Le pilote a demandé et reçu l'autorisation d'effectuer un atterrissage d'urgence sur la piste 15, ce qui nécessitait un virage de 180 degrés à gauche. Au cours du virage, le pilote a senti que l'avion perdait de l'altitude trop rapidement. Il a arrêté le virage et atterri droit devant lui dans un grand champ de maïs. L'appareil a atterri en douceur après s'être frayé un passage de 315 pieds de long dans du mas de 6 pieds de haut et s'est arrêté d'aplomb. Les tiges de maïs ont causé des dégâts importants au stabilisateur horizontal et au capot moteur.

L'examen de l'aéronef a déterminé que le réservoir gauche était vide et que le réservoir droit contenait environ 20 gallons américains de carburant. Avant d'atterrir, le pilote n'a pas sélectionné le réservoir droit et le moteur s'est arrêté en panne sèche. Tout laisse supposer que le pilote, préoccupé par l'ennui de train, n'a pas surveillé son alimentation en carburant.

L'examen a aussi déterminé que le refus du train de sortir était dû au microcontact de mécanisme train haut qui ne fonctionnait que par intermittence.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le train a refusé de sortir à cause du mauvais fonctionnement dans le train avant du microcontact de mécanisme train haut.

2. La mauvaise gestion du carburant s'est traduite par l'assèchement du réservoir gauche qui a causé l'arrêt du moteur.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA17 C-GFMW
3 mi au sud de CAMBRIDGE (ONTARIO)
2 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50067 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	250	30
90 DERNIERS JOURS:	21	21

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le Piper était en croisière à 1 500 pieds au-dessus du sol, lorsque le moteur a perdu soudainement de la puissance. Pendant la descente, l'aéronef est entré en virage à gauche incontrôlable. Le pilote n'a pas pu déplacer le palonnier, l'aéronef a fait trois tours complets avant de s'écraser en piqué, l'aile gauche inclinée. Le pilote et les passagers ont été grièvement blessés.

Au cours de l'inspection avant-vol, le pilote avait vidangé le carburant du bol du décanteur pour inspecter le carburant. Il a alors constaté la présence de corps étrangers.

L'enquête a révélé que l'unique réservoir à carburant était vide et que la perte de puissance a été causée par un manque de carburant. Des particules de saleté et de sable s'étaient logées dans le siège de la soupape du robinet de vidange lorsque le pilote a vidangé le bol du décanteur avant le vol.

Ces dépôts ont empêché la soupape du robinet de se placer correctement dans son siège et le carburant du réservoir s'est vidangé en vol. L'écoulement de l'air autour de l'aéronef a probablement intensifié la vidange du carburant.

Pendant la descente, le pilote a essayé de mettre les ailes horizontales en actionnant les ailerons. Cependant, chaque fois qu'il exerçait une commande, l'aéronef se mettait en glissade à gauche. L'examen des commandes de vol n'a pas permis de constater de défectuosité qui aurait pu expliquer le blocage de la gouverne de direction ou la perte de la maîtrise de l'aéronef.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La perte de puissance du moteur a été causée par un manque de carburant.

2. Tout le carburant à bord de l'aéronef s'est échappé car la soupape du robinet de vidange n'a pas pu se replacer sur son siège, en raison de la présence de corps étrangers dans le carburant.

3. Le pilote a perdu la maîtrise de l'aéronef pour une raison indéterminée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA A150K C-GTKM
OWEN SOUND (ONTARIO)
7 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50072 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 50 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	98	76
90 DERNIERS JOURS:	9	4

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, qui se dirigeait vers Sault Ste Marie (Ontario), a effectué des passages à basse altitude près d'un groupe d'habitations où vivait une personne de sa connaissance. Après plusieurs passages, l'appareil a commencé, à basse altitude, un virage montant vers la gauche, et il a soudain piqué du nez en rotation vers la droite avant de heurter le sol. Le pilote et son passager ont été mortellement blessés; l'appareil a été détruit dans l'écrasement et l'incendie qui ont suivi.

L'enquête a indiqué que l'avion avait décroché au cours du virage en montée vers la gauche, et qu'il s'était mis en vrille à droite. La hauteur n'était pas suffisante pour que le pilote puisse sortir de la vrille et l'avion a heurté le sol pendant l'amorce de vrille.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Au cours d'un virage à gauche en montée à basse altitude, l'avion a décroché, est parti en vrille à droite et a heurté le sol.

Autres faits établis:
1. Le pilote a effectué plusieurs passages à basse altitude près d'un groupe d'habitations où vivait une de ses connaissances.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28 140 CHEROKEE CF-CZI
AÉROPORT MUNICIPAL LOUIS DE CRYSTAL CITY-PILOT MOUND (MANITOBA)
14 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C50078 (accident)
HEURE LOCALE: 19 h 40 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	61	60
90 DERNIERS JOURS:	4	4

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

CIRCONSTANCES

Le pilote et deux passagers terminaient un vol local de 20 minutes. Le pilote a effectué une approche pour atterrir sur la seule piste disponible en gazon, orientée dans le sens est-ouest, d'une longueur de 2 600 pieds et d'une largeur de 75 pieds. La manche à vent n'était pas très utile étant donné qu'elle était détériorée au point de ne plus mesurer qu'environ 18 pouces. L'avion a dérivé à gauche et, lorsqu'il a touché le sol, seule la roue droite était sur la piste. La roue avant était juste à côté de la piste, sur le sol mou, et la roue gauche était dans l'herbe haute. L'avion a fait une embardée et a lentement capoté.

Trente minutes avant l'accident, une observation météorologique relevée à trois milles des lieux de l'accident indiquait un vent sud-est de 10 noeuds. Le pilote a confirmé que le vent soufflait aussi fort et par rafales.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28 180 CHEROKEE C-GXGN
STE-ROSE DU LAC (MANITOBA)
18 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C50079 (accident)
HEURE LOCALE: 8 h 46 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	106	19
90 DERNIERS JOURS:	38	19

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote a atterri sur une piste gazonnée de 2 100 pieds, humide et sillonnée d'ornières, clôturée à une extrémité et obstruée par une ligne de transport d'électricité à l'autre. Un enclos était situé à 40 pieds de l'axe de la piste près de l'extrémité vent debout. La vitesse d'approche était plus élevée que la normale.

Pendant la course à l'atterrissage, l'avion a dévié vers la gauche et le pilote a été incapable de corriger la course. L'avion a heurté l'enclos, endommageant l'aile gauche et l'hélice.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28-151 C-GDYA
19 mi au nord de FORT MCMURRAY (ALBERTA)
20 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50050 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: Enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 15 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	477	37
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

DÉROULEMENT DU VOL

L'avion a quitté Fort McMurray pour effectuer un vol selon les règles de vol à vue (VFR) vers Fort Chipewyan à 20 h 54, heure avancée des Rocheuses (HAR). Peu après le décollage, et une fois en dehors de la zone de contrôle, les conditions météorologiques se sont détériorées. Un virage a été effectué pour retourner à l'aéroport de départ. Au cours du virage, le pilote a entendu un craquement fort, et l'avion a commencé à vibrer. Le pilote a poussé la manette des gaz et a tenté de monter, mais les vibrations étaient tellement fortes qu'il a réduit les gaz et a effectué un atterrissage forcé.

La radiobalise de détresse (ELT) a été localisée à 02 h HAR, mais les intempéries ont retardé le sauvetage des occupants gravement blessés jusqu'au matin. Bien que des bretelles de sécurité fussent montées dans l'avion, les occupants ne les portaient pas.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Les conditions météorologiques à Fort McMurray au moment du décollage étaient les suivantes: nuages fragmentés à ciel couvert à 2 300 pieds-sol (agl) et visibilité de 10 milles dans de la pluie légère. Les prévisions pour la zone étaient les suivantes: pluie légère fréquente et plafond bas par endroits se formant entre 1 500 et 2 500 pieds-sol. Selon les prévisions, la visibilité pouvait, par moment descendre jusqu'à 3 milles dans la pluie et le brouillard.

L'enquête sur les lieux a révélé qu'au cours du virage, l'avion a heurté un arbre et que les dommages causés par l'impact ont fait vibrer l'avion. Le pilote a alors effectué un atterrissage forcé dans les arbres, ailes à l'horizontale et nez en position de piqué.

Le fret non arrimé, qui se trouvait à l'arrière de la cabine, a été projeté vers l'avant au cours de la décélération à l'écrasement. Il n'y avait pas de documents de bord dans l'avion pendant ce vol, et l'appareil radio n'était pas approuvé.

Bien qu'il n'ait pas été la cause de l'accident, le carburant utilisé dans l'avion était du carburant pour automobile.

ANALYSE

Le bureau de météorologie de Fort McMurray n'avait pas de document confirmant que le pilote avait vérifié les conditions météorologiques avant le vol, mais ce dernier a dit qu'il avait téléphoné au bureau à quelques reprises pendant la journée pour s'enquérir des conditions météorologiques. Le pilote savait que les conditions météorologiques n'étaient pas les meilleures,

mais les prévisions permettaient le vol en VFR, et il a décidé d'effectuer le vol. Des conditions météorologiques comme celles qui étaient prévues, particulièrement pour un vol de nuit, ne peuvent donner qu'un horizon limité pour un vol VFR. Pour poursuivre le vol VFR, le pilote aurait dû voler au-dessous de la couche de nuages la plus basse, laquelle était à moins de 500 pieds-sol (agl) au-dessus du terrain au nord de l'aéroport. Au cours du virage pour continuer à voler à vue, le pilote, par inadvertance, a laissé l'avion descendre, ce qui s'est traduit par l'impact avec un arbre.

L'enquête a donné lieu au rapport de laboratoire suivant LP 222/85 - Fuel Sample Analysis (analyse d'un échantillon de carburant).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Lorsque le pilote a tenté d'effectuer un virage à cause des conditions météorologiques qui se détérioraient, il a laissé l'avion descendre et heurter un arbre.

2. L'impact avec l'arbre a causé des vibrations importantes à l'avion; le pilote a donc dû effectuer un atterrissage forcé dans les arbres.

Autres faits établis:
1. Les documents de bord de l'avion n'étaient pas à bord pendant ce vol.

2. Des modifications effectuées à l'avion n'étaient pas approuvées, ni consignées dans le carnet de bord.

3. L'avion avait été ravitaillé avec du carburant pour automobile.

4. Aucun des occupants ne portait les bretelles de sécurité montées dans l'avion.

5. Le fret transporté à bord n'était pas arrimé.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 182P C-GJVA
REDVERS (SASKATCHEWAN)
25 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50082 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 19 h 25 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	157	62
90 DERNIERS JOURS:	35	35

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

En arrivant à l'aérodrome de destination, le pilote est descendu à 500 pieds au-dessus du sol (AGL) et a survolé à deux reprises la piste en gazon de 2 000 pi pour tenter d'en déterminer l'état ainsi que la direction du vent. Il a ensuite sorti les volets de 40 degrés et utilisé la technique d'atterrissage sur terrain mou pour se poser sur la piste 33. Lorsque le train avant a touché la piste, la roue s'est enfoncée dans le gazon et le train s'est affaissé.

L'accident s'est produit au crépuscule. La surface de la piste était molle, accidentée et couverte d'herbe relativement longue. Une pluie abondante était tombé dans cette région au cours de la semaine précédente.

Le pilote n'a pas tenté d'obtenir un rapport d'état de la piste avant le vol. Il est très difficile d'évaluer visuellement la "mollesse" d'une piste, surtout lorsqu'il fait presque noir. Lorsque la roue s'est enfoncée dans le terrain mou, les forces exercées sur la jambe du train ont provoqué la rupture de celle-ci.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote ne s'est pas assuré de l'état de la piste avant d'y atterrir.

2. Le train avant s'est affaissé à l'atterrissage lorsque la roue avant s'est enfoncée dans le terrain mou.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-12 C-FYQP
1,5 mi à l'est de FRASER LAKE
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
5 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50044 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 07 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	300	60
90 DERNIERS JOURS:	6	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote ravitaillait l'avion sur une pente douce, à l'extrémité d'une piste d'atterrissage de 1 800 pieds. Avant le ravitaillement, il a placé les deux sélecteurs de carburant en position OFF pour empêcher le transfert de carburant entre les réservoirs de l'avion. Une fois les réservoirs remplis, il a fait démarrer le moteur et a décollé tandis que les sélecteurs étaient toujours en position OFF. À environ 50 pieds au-dessus du sol, le moteur s'est arrêté, et le pilote a effectué un atterrissage forcé sur une voie ferrée voisine.

Le circuit d'alimentation en carburant habituel d'un Piper PA-12 comprend deux réservoirs, un dans chaque aile. Le réservoir gauche est le réservoir principal tandis que le réservoir droit est le réservoir auxiliaire. Le carburant des réservoirs s'écoule par gravité vers le moteur. Deux sélecteurs, l'un marqué LEFT TANK MAIN, et l'autre, RIGHT TANK AUX, sont situés sur le côté gauche du poste de pilotage. Ces sélecteurs ont deux positions: l'une marquée ON, et l'autre, OFF. Le tableau carburant comporte habituellement un avertissement qui signale que le robinet de carburant principal doit être en position ON en tout temps. L'avion C-FYQP était équipé du circuit de carburant habituel décrit ci-dessus. Cependant, le tableau carburant était différent, en ce qu'il ne comprenait pas l'avertissement ci-dessus, et qu'il n'identifiait pas non plus les réservoirs par les mots MAIN et AUXILIARY.

Le manuel du pilote contient peu de renseignements sur le circuit de carburant. Cependant, il mentionne que le sélecteur de carburant du réservoir principal doit être en position ON en tout temps, et que le sélecteur du réservoir auxiliaire doit être placé en position OFF pour empêcher le transfert du carburant entre les réservoirs pendant le ravitaillement. Il comprend aussi une liste de vérifications pour les démarrages, laquelle commence par "Left Tank, Main Fuel Valve ON".

Le pilote avait un exemplaire de ce manuel. Cependant, il n'utilisait pas la liste de vérifications. Le pilote ne plaçait pas habituellement les sélecteurs de carburant en position OFF pendant le ravitaillement. Dans ce cas-ci, il l'a fait, parce que l'avion se trouvait sur une pente, et qu'il aurait pu y avoir transfert de carburant entre les réservoirs.

L'enquête a révélé que le réglage du sélecteur de carburant en position OFF avant le décollage a causé l'arrêt du moteur à la suite d'une panne d'alimentation carburant. Si le circuit de carburant lui avait été plus familier, le pilote aurait pu empêcher le transfert de carburant pendant le ravitaillement en ne mettant en position OFF que le sélecteur du réservoir droit. Si le tableau carburant avait porté les indications appropriées, et si le pilote avait utilisé la liste de vérifications pour le démarrage, le vol avec les deux sélecteurs carburant en position OFF aurait pu être évité. L'absence de l'avertissement sur le tableau carburant est probablement le résultat de modifications précédemment effectuées à l'intérieur du poste de pilotage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'était pas familier avec le circuit de carburant et n'a pas consulté le manuel du pilote avant d'effectuer le ravitaillement.

2. Le pilote a placé les deux sélecteurs de carburant en position OFF pendant le ravitaillement, et il ne les a pas remis en position ON avant de décoller. Le moteur s'est donc arrêté à la suite d'une panne d'alimentation.

Autres faits établis:
1. Le tableau carburant ne comportait pas l'avertissement approprié qui aurait pu rappeler au pilote de placer les sélecteurs en position ON.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-34-200T SENECA N3423M
1 mi au nord-est de CARLSBAD SPRINGS (ONTARIO)
8 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50905 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 11 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 325	225
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef était en vol à vue (VFR) à une altitude de 4 500 pieds de Mirabel à Ottawa. Alors qu'il était guidé au radar pour se présenter en approche, le moteur droit a perdu de la puissance, suivi par l'arrêt du moteur gauche, puis par la perte totale de l'alimentation électrique. Le pilote a sorti le train d'atterrissage manuellement et a effectué un atterrissage forcé dans un marécage.

Avant le décollage de Mirabel, le pilote a démarré le moteur droit, mais n'a pas pu démarrer le moteur gauche, ce qui a complètement déchargé la batterie. Les bougies ont été nettoyées, remontées et les deux moteurs ont été démarrés au moyen d'un groupe de parc. Un point fixe a été effectué et les deux alternateurs vérifiés. Les moteurs ont été arrêtés puis redémarrés au moyen de la batterie de bord.

Lorsque le pilote a essayé de démarrer le moteur gauche, il lui a été suggéré de brancher l'intercommunication et d'alimenter le moteur gauche avec de l'essence plus chaude provenant du réservoir droit pour en faciliter le démarrage. Le pilote a laissé par inadvertance le sélecteur carburant sur le réservoir droit et sur intercommunication au lieu de revenir sur le réservoir gauche; de ce fait, les deux moteurs étaient uniquement alimentés par le réservoir gauche.

Un examen des réservoirs après l'accident a permis de constater que le réservoir gauche était vide et que le réservoir droit contenait environ 30 gallons de carburant. De plus, on a pu déterminer que les circuits d'injection carburant des deux moteurs étaient vides et que les moteurs se sont arrêtés par manque de carburant. Il a été aussi déterminé que le pilote a laissé le sélecteur carburant du moteur droit sur intercommunication, bien que le premier point de la liste de vérifications avant décollage précise: "Fuel selectors on" (sélecteurs carburant ouverts). Après la perte de puissance des deux moteurs, le pilote a placé le sélecteur carburant droit sur "ON", ce qui aurait dû alimenter le moteur droit. Cependant, le carburant ne s'est pas rendu au moteur parce que la pompe, entraînée par le moteur, n'a pas eu le temps de purger l'air qui se trouvait dans le circuit. A cause de la panne électrique, la pompe à carburant électrique n'a pas fonctionné.

Lorsque les deux moteurs se sont arrêtés, la batterie s'est déchargée très rapidement. Il est probable qu'elle n'avait pas pu se recharger à sa pleine capacité, car elle avait été entièrement vidée à Mirabel.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

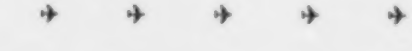
1. Au cours du démarrage du moteur gauche, le pilote a par erreur laissé le sélecteur carburant du réservoir droit sur intercommunication; les deux moteurs étaient donc alimentés uniquement par le réservoir gauche.

2. Le pilote n'a pas revu tous les points de la liste de vérifications avant décollage, du moins, en ce qui concerne la gestion carburant.

3. Les moteurs se sont arrêtés par manque de carburant.

Autres faits établis:

1. La raison de la panne électrique n'a pas pu être établie avec certitude, mais il semblerait qu'elle ait été causée par une très grande charge demandée à une batterie peu chargée.



STINSON 108-2 C-FOVM
5 mi au nord de ST. ANDREWS (MANITOBA)
9 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50086 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h 35 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (convoyage)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 200	60
90 DERNIERS JOURS:	20	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote décollait d'une piste en herbe de 2 500 pieds de longueur recouverte d'environ 3 pouces de neige folle. Comme l'appareil n'avait toujours pas déjaugé en bout de piste, le pilote a préféré poursuivre sa course au décollage dans un champ. L'appareil a capoté à environ 50 pieds au-delà du bout de piste.

Avant le décollage, l'avion avait été déneigé; le moteur avait été réchauffé et fonctionnait normalement. La masse et le centrage se trouvaient en deça des limites, et la météo n'était pas un facteur contributif à l'accident. Le vent était très léger. Le champ en bout de piste était mou et boueux.

L'appareil n'a pas atteint sa vitesse de décollage à cause de la résistance opposée par la neige sur la piste. En outre, la surface du champ était trop molle pour supporter la masse de l'appareil. Ce dernier a capoté lorsque son train avant s'est enfoncé dans le sol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a tenté de décoller d'un terrain non propice à cet effet.

2. La neige sur la piste a empêché l'appareil d'atteindre sa vitesse de décollage.

3. Le pilote a préféré continuer son décollage sur une surface non préparée, et l'appareil a capoté.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AERO COMMANDER 100-180 C-GGCR
AÉROPORT DE BARRIE (ONTARIO)
12 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50082 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	110	30
90 DERNIERS JOURS:	25	25

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef retournait à Barrie après un vol local selon les règles de vol à vue (VFR). Il y avait un fort vent de travers de la droite et pendant l'approche, le pilote a sorti pleins volets et a maintenu une vitesse légèrement supérieure à la normale. A l'atterrissage, l'aéronef a rebondi puis est retombé sur la piste. Lorsque le pilote a dégagé la piste après l'atterrissage, la roue avant s'est affaissée.

Il a été déterminé que puisque l'approche avait été effectuée avec les volets entièrement sortis et à une vitesse légèrement supérieure à la normale, l'aéronef a touché avec le train d'atterrissage avant d'abord. Lorsque l'aéronef a dégagé la piste, le train d'atterrissage avant, qui a pu être endommagé au cours de l'atterrissage, s'est affaissé. On n'a pas effectué d'analyse métallurgique de la pièce rompue.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'approche a été effectuée avec les volets entièrement sortis et à une vitesse supérieure à la normale, ce qui a entraîné un toucher sur la roue avant.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BEECH B19 C-GXNP
MELBOURNE (ONTARIO)
13 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50080 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 05 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	130	40
90 DERNIERS JOURS:	20	20

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote avait prévu se poser sur une bande d'atterrissage privée pour embarquer un passager et continuer vers sa destination. Comme il s'était posé long, le pilote a décidé d'effectuer une remise de gaz et, pour ce faire, il a remis pleine puissance. Au cours de la manoeuvre, l'aile droite a heurté un arbre situé en extrémité de piste et l'aéronef s'est immobilisé, de côté, dans un champ de mas.

L'enquête a révélé qu'un vent arrière de neuf noeuds soufflait et que, de ce fait, le pilote s'est posé long. Estimant qu'il ne pourrait arrêter son aéronef sur la distance restante, il a essayé de remettre les gaz. La distance restante n'était cependant pas suffisante pour permettre à l'aéronef de franchir les obstacles situés sur sa trajectoire de vol.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'atterrissage a été effectué par vent arrière, causant un atterrissage long.

2. Le pilote a essayé de remettre les gaz bien que la distance restante ne lui permettait pas de franchir les obstacles situés en extrémité de piste.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GLOBE GC-1B CF-ZQZ
11 mi au nord de MELITA (MANITOBA)
14 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50088 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 20 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 500	inconnu
90 DERNIERS JOURS:	inconnu	inconnu

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote, qui effectuait un vol-voyage, avait décollé de Virden (Manitoba) après s'y être arrêté pour ravitailler l'avion. Environ 20 minutes après le départ de Virden, on a aperçu l'avion qui manoeuvrait à basse altitude, comme si le pilote tentait de se poser. Pendant que l'appareil s'approchait de quelques bâtiments de ferme, il a viré vers un champ dégagé, il a franchi une autoroute et une ligne haute tension. Au-dessus de cette dernière, on a vu l'avion s'incliner brusquement sur l'aile, descendre dans une assiette de piqué peu prononcé et heurter le sol. L'avion a rebondi une fois avant de s'immobiliser d'aplomb, à 60 pieds du point d'impact initial. Le pilote a été mortellement blessé.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Les témoins ont déclaré que lorsqu'ils ont vu l'avion pour la première fois, son moteur avait des ratés ou des sautes de régime. L'enquête a révélé que l'enrichisseur à plongeur de l'avion était ouvert environ aux deux-tiers et que la goupille de verrouillage, qui maintient normalement l'enrichisseur fermé, s'était détachée. Plusieurs bouchons d'oreille étaient suspendus à la commande de l'enrichisseur. Les bougies et les magnétos étaient en bon état. Le carburateur était trop gravement endommagé pour que les enquêteurs puissent déterminer son état avant l'écrasement. L'avion transportait suffisamment de carburant de qualité appropriée pour effectuer le vol prévu.

Le vent soufflait de l'ouest à une vitesse comprise entre 15 et 20 noeuds, et l'avion était orienté vers l'est lorsqu'il a franchi la ligne haute tension.

La radiobalise de détresse (ELT) de l'avion avait été retirée quelque temps avant le vol. L'inspection d'état et de conformité (CCI) n'avait pas été effectu.e et, par conséquent, le certificat de navigabilité de l'avion était devenu périmé le jour précédant le vol.

Le pilote n'avait pas renouvelé son certificat médical et, par conséquent, sa licence de pilote privé n'était plus valide depuis le 21 septembre 1984.

ANALYSE

L'enrichisseur ouvert et les témoignages indiquent que le moteur perdait de la puissance, ce qui a amené le pilote à tenter un atterrissage forcé. On a conclu que l'enrichisseur s'était ouvert en vol à cause de la rupture de la goupille de verrouillage. Du carburant non dosé s'est rendu au moteur et ce mélange trop riche a entraîné une baisse de puissance. Le pilote n'a peut-être pas remarqué l'ouverture de l'enrichisseur à cause des bouchons d'oreille qui étaient suspendus à la commande.

La brusque inclinaison de l'avion, rapportée par les témoins, et le faible éparpillement de l'épave sont caractéristiques d'un décrochage suivi d'une perte de maîtrise. Le pilote a laissé l'avion perdre de la vitesse lorsqu'il a survolé la ligne haute tension, et l'appareil a décroché trop près du sol pour permettre un redressement. Selon les indices recueillis: soit que le pilote ait choisi volontairement de perdre de la vitesse dans un effort pour prolonger le vol plané et franchir la ligne haute tension, soit qu'il ait mal jugé la vitesse de l'avion à cause du fort vent arrière.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur a perdu de la puissance à cause de la rupture de la goupille de verrouillage de l'enrichisseur qui a permis l'ouverture de ce dernier et l'admission au moteur d'un mélange air-carburant trop riche.

2. Au cours de la tentative d'atterrissage forcé, l'avion a décroché à basse altitude; le pilote n'a pas réussi à le redresser

Autres faits établis:
1. La radiobalise de détresse avait été retirée de l'avion quelque temps avant le vol.

2. Le certificat de navigabilité de l'avion avait expiré le jour précédant le vol.

3. La licence du pilote n'était pas valide.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-23-250 N-700KC
HASKETT (MANITOBA)
14 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50901 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 12 h 15 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 010	2 400
90 DERNIERS JOURS:	120	120

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a posé son avion après un vol en provenance de Windom (Minnesota). Le toucher des roues a été normal. Cependant, pendant que l'avion roulait sur la piste, le train avant s'est replié vers l'arrière, et l'avion a glissé sur le nez et les roues principales sur plusieurs centaines de pieds.

Le pilote a déclaré qu'il voulait rentrer les volets au cours de la course à l'atterrissage. Cependant, il a commandé la rentrée du train par inadvertance. A cause de la vitesse de l'avion, il n'y a pas eu suffisamment de poids sur le train d'atterrissage principal gauche pour comprimer le robinet d'interdiction de rentrée du train et empêcher la rentrée de ce dernier.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant la course à l'atterrissage, le pilote a commandé la rentrée du train alors qu'il voulait rentrer les volets.

2. Le déploiement de l'amortisseur gauche a empêché le fonctionnement du robinet d'interdiction de rentrée du train.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-22-135 CF-RFT
10 mi au sud-est de MIDLAND (ONTARIO)
17 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50084 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 15 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	139	49
90 DERNIERS JOURS:	12	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote s'était posé sur une piste privée. Il a déclaré que peu après le toucher des roues, une rafale de vent avait soulevé l'appareil et qu'il avait remis les gaz pour revenir se poser. Après avoir remis soudainement les gaz, le moteur a tardé à réagir. Voyant que l'appareil ne réussirait pas à monter suffisamment pour éviter les arbres en bout de piste, il a interrompu la remise des gaz et s'est posé sur le reste de la piste. L'appareil est sorti en bout de piste et s'est immobilisé dans l'eau, sur un terrain accidenté.

Le ciel était clair et un vent traversier soufflait en rafales de 10 à 15 noeuds.

Le pilote a déclaré qu'après s'être rendu compte que le moteur tardait à réagir à la remise des gaz et qu'il s'approchait dangereusement des arbres en bout de piste, il a décidé de se poser sur le reste de la piste.

La remise brusque des gaz a retardé la réaction du moteur. Après que le pilote a décidé de ne pas essayer de redécoller, il ne restait plus suffisamment de piste pour immobiliser l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a décidé de remettre les gaz après un atterrissage dans un vent traversier soufflant en rafales.

2. Le pilote a remis les gaz trop brusquement et la réaction moteur s'est fait attendre.

3. Le pilote a préféré interrompre la remise des gaz à cause de la lente réaction du moteur et de la présence d'arbres en bout de piste.

4. L'appareil n'a pas pu s'immobiliser sur le reste de la piste et a été endommagé en roulant sur le terrain accidenté en bout de piste.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

RISQUE DE COLLISION ENTRE
LE PZL-104 WILGA 80 C-GCVP et
LE SDZ 50-3 PUCHACZ C-GHGW
1 mi au nord d'OMEMEE (ONTARIO)
19 OCTOBRE 1985

HEURE LOCALE: 18 h 30 HNE
SOURCE DE L'INFORMATIN: enquête sur les lieux

PZL-104 WILGA 80 C-GCVP
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50085 (accident)
EXPLOITANT: Kawartha Soaring Club Inc.
GENRE DE VOL: aéroclub (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	816	100
90 DERNIERS JOURS:	12	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

SDZ 50-3 PUCHACZ C-GHGW
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50085 (accident)
EXPLOITANT: Kawartha Flying Club Inc.
GENRE DE VOL: aéroclub (récréatif)
DOMMAGES: aucun
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	8 080	N/D
90 DERNIERS JOURS:	N/D	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion remorquait un planeur biplace Punchacz à partir d'une piste en herbe. Peu après le décollage, le moteur (CNPSLPZL KALISZ) est tombé en panne, ce qui a obligé le pilote à larguer le planeur et à faire un atterrissage forcé dans un champ. Il y avait deux occupants à bord du planneur et ils se sont posés sans encombre. Le Wilga a été lourdement endommagé.

Le pilote a entendu un buit de crachotement intermittent en provenance du moteur peu après le décollage et a noté une perte de puissance. Le pilote a tenté de prendre de la vitese en abaissant le nez pour que l'avion puisse remorquer le planeur au-dessus des fils électriques situés en bordure de la route à l'extrémité de la piste. Une fois le planeur en sécurité, le pilote l'a largué. Le passager du planeur a déclaré que l'altimètre indiquait 150 pieds au moment du largage. Le pilote du Wilga, qui ne disposait pas de suffisamment de puissance pour maintenir son altitude, a tourné vers le nord en vue d'atterrir dans un champ. Comme il soupçonnait que l'avion était peut-être en panne de carburant, il est passé d'un réservoir à l'autre, mais sans résultat. En regardant sous lui, le pilote a aperçu le planeur.

Pour ne pas risquer d'entrer en collision avec celui-ci, il a poursuivi son virage vers le nord-est et a cabré l'appareil pour prendre de l'altitude. Toutefois, le Wilga avait perdu beaucoup de vitesse et se rapprochait rapidement du sol.

L'examen du moteur de l'avion n'a révélé aucune anomalie évidente qui aurait pu contribuer à la perte de puissance. L'examen des bougies a révélé des dépots de calamine qui leur donnaient un aspect noir et granuleux. On a également découvert de la suie dans l'échappement. Ces deux signes indiquent un mélange trop riche, comme cela peut se produire lorsque le carburateur est givré. Le bulletin météorologique de Toronto, la station la plus proche au moment de l'accident, indiquait une température de 14 degrés Celsius et un point de rosée de 8 degrés Celsius. Selon un tableau de givrage de carburateur, un température et un point de rosée semblables peuvent donner lieu à un givrage modéré en régime de croisière ou à un givrage important à tout régime. Selon la liste de vérifications du manuel de vol de l'aéronef, il faut s'assurer du bon fonctionnement du réchauffage carburateur pendant le point fixe, mais au moment du décollage, on doit simplement s'assurer que le sélecteur est sur OFF.

Le pilote a déclaré qu'il avait effectué un point fixe complet avant le vol en cause, le premier de la journée. Toutefois, il est possible qu'il n'ait plus utilisé le réchauffage carburateur après la vérification initiale. Les vérifications pendant la descente et avant l'atterrissage comprennent le réglage du réchauffage carburateur, au besoin.

Le remorquage de planeurs est très exigeant pour le moteur d'un aéronef. L'avion doit décoller, grimper à l'altitude prévue, larguer le planeur, puis décélérer rapidement pour atterrir. Pendant la descente, il est parfois nécessaire de régler le régime au ralenti. L'avion peut alors demeurer au sol, le moteur tournant au ralenti, en attendant que le planeur revienne pour un autre remorquage. Ce type d'opération augmente le risque de givrage du carburateur.

Les conditions météorologiques au moment de l'accident favorisaient le givrage du carburateur, et certains indices pointent dans cette direction; toutefois, il a été impossible de prouver la présence de givre dans le carburateur. Par conséquent, la cause de la panne moteur est indéterminée.L'enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 255/85 intitulé - *Analysis of Liquid Sample* (analyse d'un échantillon de liquide) - Wilga 80, C-GCVP.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur est tombé en panne pour une raison indéterminée.

2. L'avion a perdu de la vitesse à la suite des manoeuvres du pilote pour éviter le planeur, ce qui a provoqué un atterrissage brutal, l'aile droite basse.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 180J SKYWAGON C-FAWL
BUCKINGHORSE CREEK
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
21 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 85-W50060 (accident)
HEURE LOCALE: 14 h 30 HNP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 000	N/D
90 DERNIERS JOURS:	N/D	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote, accompagné d'un passager, a dérouté son appareil vers une piste de dégagement à cause d'une détérioration des conditions météorologiques en route. La piste enneigée semblait propice à l'atterrissage, mais au toucher des roues, la roue du train gauche a heurté un petit amoncellement de neige durcie et la jambe du train gauche s'est repliée vers l'extérieur. L'amoncellement de neige n'était pas visible du haut des airs.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 182F C-FOZY
STONEY CREEK (ONTARIO)
27 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50088 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 30 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	495	325
90 DERNIERS JOURS:	27	27

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a aligné son aéronef pour effectuer une approche directe à vue sur l'aérodrome privé qui lui servait de base. Il a sorti les volets partiellement et, en finale, la vitesse et la hauteur étaient élevées. L'aéronef a touché environ aux deux-tiers de la piste en gazon mouillée, a dépassé l'extrémité de la piste et a franchi un fossé dans lequel le train d'atterrissage avant s'est affaissé.

L'enquête a révélé que la hauteur et la vitesse trop élevées de l'aéronef en approche finale ont occasionné un atterrissage long. En raison de la piste mouillée et de la vitesse élevée, le pilote n'a pas pu arrêter son aéronef sur la distance restante.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La hauteur et la vitesse trop élevées de l'aéronef en approche finale ont entraîné un atterrissage long.

2. Le freinage sur la piste de gazon mouillée était inefficace.

3. Au-delà de l'extrémité de la piste, l'aéronef a heurté des obstacles et la roue avant s'est affaissée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHAMPION 7ECA C-FRXH
PORT MOODY (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
30 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50049 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 05 HNP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 900	300
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a décollé de l'aéroport de Pitt Meadows pour faire un vol régional dans le but de montrer les possibilités de l'appareil à un client éventuel. L'avion a été vu au-dessus de Burrard Inlet, près de Port Moody. Des témoins, dont l'un est champion de voltige, ont vu l'avion décrire des séries de huits paresseux suivies d'un tonneau déclenché. L'appareil a complété deux tours et demi et a plongé dans un piqué presque vertical. Pendant la ressource, l'avion a heurté la surface de l'eau et a commencé à couler. Les occupants ont réussi à sortir de l'appareil et ont été repêchés par un bateau de service.

Le pilote a effectué une série de figures de voltige. Le tonneau a été amorcé à une hauteur insuffisante pour permettre la ressource.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Des manoeuvres de voltige ont été tentées à une altitude insuffisante pour permettre une ressource sûre.

Autres faits établis:
1. En violation du Règlement de l'air, le pilote a effectué une série de figures de voltige pendant qu'il transportait un passager.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 210L C-GOUR
MOOSONEE (ONTARIO)
13 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50089 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 56 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 182	136
90 DERNIERS JOURS:	37	19

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef a atterri à Moosonee (Ontario) avec le train d'atterrissage rentré.

Le pilote n'avait pas effectué les vérifications avant l'atterrissage et il n'avait pas sorti le train. L'appareil est équipé d'un klaxon train mais il ne s'est pas déclenché. Habituellement, ce klaxon se déclenchera quand le train n'est pas sorti et la manette est réduite à moins de 12 pouces de pression du manomètre de collecteur pneumatique (MAP). Il est possible que le klaxon ne se soit pas déclenché parce que l'atterrissage a été exécuté sans qu'il y ait eu réduction de la MAP au seuil de déclenchement du klaxon.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas effectué ses vérifications avant l'atterrissage et il n'a pas sorti le train d'atterrissage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-28-140 C-GYVQ
10 mi au nord de GRENFELL (SASKATCHEWAN)
14 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50093 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	187	25
90 DERNIERS JOURS:	6	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a décollé de la piste privée de sa ferme pour un court vol selon les règles de vol à vue (VFR) vers Dubuc, en Saskatchewan. Après une course au décollage anormalement longue, l'avion s'est arraché, mais a refusé de prendre de l'altitude. Le pilote a eu l'impression que le moteur ne fournissait pas toute la puissance habituelle. Le pilote a viré pour éviter des obstacles devant lui et a baissé le nez de l'avion pour prendre de la vitesse. L'avion a touché le sol et a rebondi dans les airs. Le pilote a alors amorcé un virage pour éviter plusieurs arbres sur la trajectoire de l'avion. Toutefois, avant qu'il ait pu compléter la manoeuvre, l'aile gauche a heurté les arbres, et l'appareil a parcouru environ 170 pieds avant de s'écraser dans un champ dégagé.

Le pilote, gravement blessé, n'a été découvert qu'environ une heure et demie plus tard.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Le pilote, après s'être préparé pour le vol, a lancé le moteur de l'avion et l'a laissé tourner au ralenti pendant qu'il est allé se restaurer. Il a évalué que son absence avait duré environ 20 minutes.

Le pilote avait remarqué, au moment du démarrage, que l'avion était recouvert d'une légère couche de givre. A son retour, il n'y avait plus de givre près de l'emplanture des ailes, mais il y en avait encore sur les

extrados. Le pilote n'a pas enlevé le givre qui restait avant de faire le point fixe et de faire décoller l'avion.

L'enquête sur les lieux a révélé que les bougies étaient encrassées.

ANALYSE

Deux facteurs ont contribué à cet accident. Premièrement, la couche de givre sur les ailes de l'avion a réduit la portance de ces dernières. Deuxièmement, l'encrassement des bougies, dû à une période prolongée de fonctionnement au ralenti, a diminué les performances du moteur.

En dépit d'une course au décollage anormalement longue et d'une vitesse de cabrage normale, l'avion a refusé de grimper ou d'accélérer après l'arraché. Le pilote n'a pas réussi à manoeuvrer l'appareil de façon à éviter les obstacles situés au-delà de la piste, et l'avion s'est écrasé après que l'aile gauche a heurté des arbres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Une période prolongée de fonctionnement au ralenti a provoqué l'encrassement des bougies, ce qui a empêché le moteur de fournir sa puissance maximale.

2. Le pilote a tenté de décoller alors qu'il y avait du givre sur les ailes de son appareil.

3. Après l'arraché, les performances réduites de l'avion ont empêché le pilote de manoeuvrer de façon à éviter des obstacles.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GRUMMAN G1159 GULFSTREAM II N104AR AÉROPORT INTERNATIONAL D'EDMONTON (ALBERTA) 24 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50906 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 21 h 14 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de ligne

	COMMANDANT DE BORD		COPILOTE	
HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 300	1 000	4 200	700
90 DERNIERS JOURS:	125	90	125	90

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	3
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

En approche finale à l'aéroport municipal d'Edmonton, le voyant désaccord du train droit s'est allumé pendant la sortie du train. Le pilote a interrompu l'approche et a été dirigé vers l'aéroport international d'Edmonton. Il a décrit des cercles autour de l'aéroport jusqu'à ce qu'il ne lui reste plus que 1 000 livres de carburant. Entre-temps, le pilote avait actionné à quatre reprises la manoeuvre de rentrée et de sortie du train après quoi les deux voyants désaccord de train sont demeurés allumés. Le dispositif de sortie d'urgence du train a été actionné, mais en vain. Peu après le toucher des roues, le train droit s'est affaissé et l'appareil a fait une embardée à droite de la piste.

L'enquête sur les lieux de l'accident n'a pas permis de déterminer la cause de l'affaissement du train, sauf que la contrefiche latérale (vérin hydraulique) du train droit n'était pas en position verrouillée. Les voyants désaccord de train demeurent allumés jusqu'à ce que les contrefiches latérales soient complètement sorties. Il semble que la contrefiche latérale gauche se soit verrouillée à la position sortie pendant la course à l'atterrissage.

Les contrefiches latérales ont été démontées et examinées chez le constructeur.

Pendant les essais sur la contrefiche droite, il a fallu une pression plus élevée que celle normalement fournie par le circuit hydraulique de l'aéronef pour la faire fonctionner. La sortie d'urgence du train s'est faite nor-

malement, mais la pression supplémentaire nécessaire a rendu le circuit de secours inefficace. Un jeu neuf de bagues d'étanchéité a été installé après quoi la contrefiche latérale a fonctionné avec satisfaction sous la pression normale. Les bagues d'étanchéité retirées n'avaient rien d'anormal. Il a été impossible de justifier le fait que la contrefiche latérale nécessitait une pression supérieure à la normale pour fonctionner.

Le rapport de laboratoire suivant a été rédigé: LP 8/86 - Examination of Side Brace Seals (Examen des bagues d'étanchéité des contrefiches latérales).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Pendant l'atterrissage, le train droit s'est affaissé car sa contrefiche latérale n'a pas sorti complètement et ne s'est pas verrouillée.

2. Pour des raisons indéterminées, une pression hydraulique supérieure à la normale était nécessaire pour faire fonctionner la contrefiche latérale du train principal droit.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BEECH C24R C-GCFW
BRANTFORD (ONTARIO)
25 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50091 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h 15 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 500	400
90 DERNIERS JOURS:	20	20

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a fait la sélection train sorti et il a pensé que les trois voyants verts étaient une indication de l'exécution de la manoeuvre. L'indication train sorti a été confirmée en branche vent arrière et en finale. Pendant le roulement à l'atterrissage, le train avant s'est affaissé et l'appareil a continué sa course sur le nez.

L'usure des points de fixation de la chape du microcontact de verrouillage train avant bas rendait possible l'indication train avant sorti sans qu'il soit complètement sorti et verrouillé. En outre, il a été remarqué que l'un des câbles du faisceau du microcontact du train avant, verrouillage train bas, s'était rompu par fatigue de torsion. Le câble en question était le numéro G29A18. Le faisceau frottait contre le bâti moteur, ce qui entraînait la torsion du câble chaque fois que le train était cyclé.

La compagnie Beech Aircraft avait émis un bulletin de classe I Service Instruction, numéro 1032, au sujet de l'acheminement du faisceau de câble à partir du microcontact. Ce bulletin précise que le microcontact doit être installé de façon que le cheminement du faisceau de câbles passe à l'écart du bâti moteur. Le livret technique de l'aéronef indique que les instructions ont été exécutées le 20 décembre 1982.

Le câble G29A18 raccorde électriquement le solénode de commande du moteur du train d'atterrissage et le klaxon de train au microcontact train avant verrouillage train bas. Lorsque le câble s'est rompu, le solénode de commande du moteur du train a cessé d'être alimenté en courant électrique avant que le train avant soit complètement sorti et verrouillé. Le train avant sort dans le sens de l'écoulement de l'air, aussi est-il normalement le dernier à se verrouiller. A cause de l'usure de la chape du microcontact, il était possible d'obtenir une indication, même lorsque le train était en position douteuse. La rupture du câble qui alimente normalement en courant électrique le klaxon de train n'a pas permis au pilote d'être averti de ce qui se passait.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le microcontact de verrouillage train bas du train avant n'a pas été installé conformément à la manière décrite dans le bulletin Service Instruction numéro 1032.

2. Le faisceau de câbles qui part du microcontact train bas frottait sur le bâti moteur chaque fois que le train était cyclé.

3. Le câble G29A18 s'est rompu, ce qui a prématurément causé la panne de courant électrique du solénode de commande du moteur du train d'atterrissage et du klaxon train d'atterrissage.

4. A cause de l'usure de la chape du microcontact train bas, il était possible d'obtenir une indication train sorti verrouillé, alors qu'il ne l'était pas complètement.

5. Le train avant s'est affaissé à l'atterrissage parce qu'il n'était pas sorti et verrouillé.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 170B C-FTDQ
20 mi à l'est-sud-est de COMOX
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50052 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 49 HNP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: avion disparu
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	672	219
90 DERNIERS JOURS:	45	14

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant la préparation d'un vol de la rivière Campbell en Colombie-Britannique jusqu'à Vancouver via Comox, le pilote a reçu un exposé météo selon lequel la météo en route serait vraisemblablement: plafond bas et visibilité inférieure à deux milles. Le pilote a déposé un plan de vol selon les règles de vol à vue (VFR) et il a décollé de nuit à 16 h 31, heure normale du Pacifique (HNP). Avant d'autoriser à traverser la zone de contrôle de la circulation aérienne de Comox, le contrôleur a mis le pilote en garde au sujet du temps en route et lui a demandé s'il avait l'intention de continuer. Le pilote a répondu qu'il ferait demi-tour si le temps le justifiait. Vingt-cinq minutes plus tard, le pilote a appelé Comox et demandé de l'assistance pour la navigation car il n'avait pas la terre en vue. Le radar de Comox n'a pas pu le localiser; toutefois, lorsque le pilote, qui avait été antérieurement qualifié pour le vol aux instruments, eut monté à 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL), l'avion a été identifié à 40 milles à l'est de sa position estimée. Le contrôleur radar de Comox a essayé vainement pendant 45 minutes de guider le pilote vers Comox.

Le pilote a signalé que le système à dépression avait givré et que l'indicateur de vitesse, le gyro directionnel et l'horizon artificiel ne fonctionnaient pas. De plus, son altitude variait entre 200 pieds et 5 600 pieds ASL.

Après une communication du pilote indiquant qu'à 1 500 pieds d'altitude il avait repéré un phare, le contact radar a été perdu à 22 milles à l'est de Comox. Des recherches intensives ont été lancées le jour suivant, mais l'épave n'a pas été retrouvée.

Au moment du vol, les conditions météorologiques en route étaient soumises à une masse d'air instable comprenant des cumulus à développement vertical. D'après les prévisions, le plafond devait être entre 500 pieds et 1 000 pieds ASL et la visibilité de 1 à 3 milles dans des chutes de neige. Le niveau de congélation se trouvait à la surface.

A l'exception de l'indicateur de virage et d'inclinaison latérale, fonctionnant électriquement, les autres instruments de vol fonctionnaient par dépression et par le système anémométrique, qui n'était pas chauffé électriquement.

Tout indique que pendant le vol, alors que l'appareil était dans les nuages, la glace s'est accumulée sur le tube Pitot du système statique et sur le venturi du système de dépression, ôtant toute fiabilité à la lecture de tous les instruments de vol associés. On considère que les difficultés du pilote à suivre les caps fournis par le contrôleur radar, ainsi que son inaptitude à rester en palier, étaient en grande partie dues au givrage qui avait mis hors service tous ses instruments de vol sauf un. Les difficultés du pilote à maîtriser son avion dans les nuages ont probablement été aggravées par son manque de compétence de pilotage dans des conditions météorologiques de vol aux instruments. Lorsque le pilote a aperçu le phare, il lui aurait été très difficile de garder cet unique point lumineux en vue sans être désorienté, surtout du fait qu'il n'avait pratiquement pas d'instruments de vol fiables et pas d'horizon en vue.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a commencé son vol dans des conditions météorologiques défavorables qui ne convenaient pas à l'équipement de bord limité dont il disposait.

2. Le pilote a perdu la maîtrise de son appareil lorsque la formation de glace sur le circuit anémométrique et sur le circuit à dépression a nui au fonctionnement des instruments de vol.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-22-150 C-GWJB
LAC KUSAWA (TERRITOIRE DU YUKON)
30 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50067 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h HNY
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	245	125
90 DERNIERS JOURS:	27	27

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Avant d'atterrir sur le lac gelé, le pilote de l'avion sur roues s'est posé plusieurs fois avec remise des gaz pour vérifier la solidité de la glace. Il a coupé le moteur au cours du dernier atterrissage. L'avion allait s'arrêter lorsque le train avant est passé au travers de la glace, et l'appareil a commencé à s'enfoncer dans l'eau. Les ailes et le stabilisateur horizontal, en s'appuyant sur la glace, ont empêché l'appareil de couler complètement. Le pilote et le passager sont sortis du Piper en partie submergé et ont pu atteindre une cabane où ils sont restés jusqu'à leur découverte le lendemain par une équipe de recherches et de sauvetage.

Un petit cours d'eau se déverse dans le lac près de l'endroit où l'avion est venu s'arrêter. L'épaisseur de la glace sur le lac atteint généralement quatre pouces, ce qui aurait été suffisant pour supporter le poids de l'appareil. Elle avait toutefois été réduite à deux pouces, sous l'effet du courant.

La glace était trop faible pour supporter le poids de l'appareil au moment où celui-ci a ralenti et s'est immobilisé. C'est à cause de cela que l'avion est passé au travers et s'est enfoncé dans l'eau.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a arrêté son appareil près d'un petit cours d'eau qui se jetait dans le lac.

2. La glace affaiblie par le courant n'a pas pu supporter le poids de l'appareil, et celui-ci est passé au travers de la glace.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172M C-GLGR
RED DEER (ALBERTA)
10 DECEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50070 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h 10 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	75	75
90 DERNIERS JOURS:	15	15

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait des circuits locaux pour obtenir l'annotation vol de nuit. Plusieurs circuits ont été effectués avec un instructeur, puis l'élève a effectué des posés-décollés pendant une heure. Le vent soufflait à six noeuds de la gauche et à 20 degrés par rapport à l'axe de la piste. Au dernier décollage, les volets étaient sortis de 20 degrés, le pilote a remis pleins gaz, et l'avion a quitté le sol inopinément. Le pilote a ramené la manette des gaz et a rentré les volets. L'avion était en crabe à 20 degrés à gauche de l'axe de la piste lorsqu'il a touché de nouveau celle-ci. Il est sorti de la piste, a heurté une congère et a effectué une giration.

Au décollage, le pilote avait oublié de rentrer les volets avant de remettre pleins gaz, ce qui a fait déjauger l'avion prématurément. Lorsqu'il a rentré les volets et a ramené la manette des gaz, il ne s'est pas assuré si l'avion était aligné avec la piste au toucher des roues.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Un décollage a été tenté avec 20 degrés de volets, ce qui a fait déjauger l'avion prématurément.

2. Le pilote a perdu la maîtrise en direction après avoir interrompu le décollage.

Autres faits établis:
-Néant-

CHAMPION 7ECA C-FVOO
2 mi à l'est de LONG-SAULT (ONTARIO)
13 DÉCEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50093 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 15 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	97	10
90 DERNIERS JOURS:	11	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote s'apprêtait à exécuter son premier atterrissage sur la piste privée où il avait pris les dispositions nécessaires pour y laisser son avion pendant l'hiver. Il prévoyait toucher des roues en début de piste, mais il a touché le sol avant. Le train d'atterrissage gauche a été arraché en fauchant une clôture. L'aile gauche et l'hélice ont raclé le sol et l'appareil s'est immobilisé.

La piste avait environ 2 000 pieds de longueur, elle était enneigée, et des fils électriques et une clôture se trouvaient en chacune de ses extrémités. Le pilote a voulu toucher des roues en début de piste parce que celle-ci était courte et qu'il s'attendait à ce que le freinage soit réduit sur la neige. Le pilote ne connaissait pas la piste et n'avait que dix heures de vol sur ce type d'appareil. A cause de ces facteurs, le pilote a mal jugé son approche, s'est posé court et a heurté une clôture.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a voulu se poser au début de la piste parce que celle-ci était courte et que le freinage risquait d'être réduit sur la piste enneigée.

2. Des obstacles se trouvaient à chaque extrémité de la courte piste.

3. Le pilote a mal jugé son approche, s'est posé court et a heurté une clôture parce qu'il ne connaissait pas la piste et qu'il était peu expérimenté sur type.

Autres faits établis:
-Néant-

CESSNA 1201 CF-ESF
GIMLI INDUSTRIAL PARK (MANITOBA)
29 DECEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50097 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 40 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	412	249
90 DERNIERS JOURS:	16	16

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote exécutait une approche sur la piste 32 de Gimli, au Manitoba. Afin d'éviter les congères sur le côté droit de l'entrée de piste, le pilote s'est posé sur le côté gauche de la piste. Après le toucher des roues, l'appareil a dévié sur la gauche et le pilote a corrigé au palonnier. Après que la roulette de queue a touché la piste, l'appareil a roulé sur une courte distance avant de dévier de nouveau à gauche. Le pilote n'a pu corriger au palonnier. Il a mis des gaz pour tenter de reprendre la maîtrise de l'appareil, mais le moteur a hésité. L'appareil a continué vers la gauche, a heurté un banc de neige sur le côté de la piste et a capoté.

Gimli Industrial Park n'a qu'une seule piste en asphalte de 6 800 pieds de longueur sur 150 pieds de largeur. Le déneigement n'est effectué qu'en semaine; l'accident est survenu un dimanche. Au moment de l'accident, des bancs de neige bordaient les deux côtés de la piste et des congères recouvraient partiellement l'extrémité sud de la piste. La moitié nord de la piste était relativement dégagée. L'appareil a touché des roues sur les 1 500 premiers pieds de la piste. Vu les conditions qui prévalaient à ce moment-là, le pilote aurait pu s'attendre à une distance maximale à l'atterris-

sage de 400 à 500 pieds. Le vent dominant était variable et soufflait du sud-ouest à quatre nœuds.

Le pilote a indiqué que le moteur avait hésité auparavant. D'après lui, la commande à tirette du réchauffage carburateur n'était efficace qu'au dernier demi-pouce de sa course et elle avait tendance à glisser graduellement après avoir été placée en position "hot". Le pilote a également précisé que la plupart de ses vols récents avaient une durée moyenne d'une à trois heures et comprenaient chacun un décollage et un atterrissage.

Ayant décidé de se poser sur la partie de piste particlement enneigée, le pilote disposait d'une marge d'erreur réduite. Il n'avait pas effectué d'atterrissages récemment et il n'a pu maintenir la maîtrise en direction de son appareil en présence d'un léger vent traversier. Lorsque le pilote a tenté d'augmenter la puissance pour reprendre la maîtrise en direction, le moteur a hésité pour des raisons indéterminées. L'appareil a alors dévié, est sorti de la piste et a heurté un banc de neige.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote s'est posé sur une partie de piste particlement enneigée alors qu'il aurait pu se poser plus loin sur une surface dégagée.

2. Le pilote n'avait pas effectué d'atterrissages récemment et n'a pu garder la maîtrise en direction en présence d'un léger vent traversier.

3. Lorsque le pilote a tenté d'augmenter la puissance pour reprendre la maîtrise en direction, le moteur a hésité pour des raisons indéterminées.

4. En quittant la piste, l'appareil a heurté un banc de neige et a capoté.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ALON A-2 C-GODM
AÉROPORT DE SUDBURY (ONTARIO)
2 JANVIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O6O001 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 17 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	209	169
90 DERNIERS JOURS:	12	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote avait effectué plusieurs tours de piste. Au cours de l'approche finale sur la piste 04, il a réglé la manette des gaz mais le moteur n'a pas répondu. Lorsqu'il a entendu un bruit semblable à un retour de flamme, le pilote a pompé la manette des gaz, le moteur a paru reprendre, puis il a perdu toute puissance. Le pilote a effectué un atterrissage forcé dans un champ couvert de neige, environ 3 000 pieds avant l'entrée de piste. Le vol avait duré 42 minutes.

D'après la météo, la température était de moins 12 degrés Celsius et le point de rosée de moins 16 degrés Celsius. L'avion avait été garé en plein air et de l'eau avait pénétré dans les réservoirs par les orifices de mise à l'air libre dont étaient munis les bouchons de réservoir carburant. Au cours de la visite pré-vol, le pilote a signalé qu'il n'avait pas trouvé d'eau dans le carburant. Il lui était déjà arrivé de voir que l'indicateur de quantité carburant du réservoir central de fuselage "collait", et il n'avait pas fait attention à ses indications.

Ce type d'avion possède trois réservoirs de carburant, un dans chaque emplanture d'aile et un dans la partie centrale du fuselage. Une pompe entraînée par le moteur envoie le carburant des ailes dans le réservoir central. Le raccord de la pompe au réservoir central est muni d'un orifice d'étranglement qui restreint l'écoulement du carburant. Le réservoir du fuselage contient six gallons et l'avion a une autonomie d'environ 45 minutes lorsque le moteur est alimenté seulement par ce réservoir.

L'examen de l'appareil a révélé que le réservoir central était vide, ce que montrait l'indicateur de quantité carburant. D'après l'indicateur, les réservoirs d'ailes

étaient aux trois quarts pleins et le niveau réel a confirmé que l'indicateur était exact. Environ une once et demie du carburant s'est écoulée après la dépose du bouchon de vidange du carburateur. La pompe carburant a été examinée et une quantité appréciable d'eau a été trouvée dans la cavité de sortie ainsi que dans le raccord à étranglement. Aucune anomalie mécanique n'a été découverte. La quantité de carburant retiré de la cuve du carburateur correspondait à ce qui resterait en cas de panne sèche.

Le bouchon de carburant est d'un modèle qui laisse pénétrer l'eau dans les réservoirs. À cause des basses températures qui régnaient alors, l'eau trouvée dans la pompe et dans le raccord à étranglement avait gelé, empêchant ainsi le carburant de passer dans le réservoir de fuselage. L'indicateur de quantité carburant de ce réservoir n'était pas surveillé; aussi le pilote n'a-t-il pas remarqué que le niveau baissait alors que celui des réservoirs d'ailes restait constant. Les indicateurs de quantité carburant sont le seul moyen qui permet au pilote de s'apercevoir que le transfert de carburant s'effectue mal. Le réservoir de fuselage offre une autonomie d'environ 45 minutes et le vol a duré 42 minutes. Ces deux temps indiquent que l'alimentation par transfert de carburant était restreinte lorsque l'avion a décollé.

Le retour de flamme signalé par le pilote a été causé par l'appauvrissement excessif du mélange pendant l'épuisement du carburant de la cuve du carburateur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le modèle de bouchon de réservoir carburant a permis à l'eau de pénétrer dans les réservoirs de carburant.

2. À cause des basses températures qui régnaient alors, l'eau a gelé et a empêché le carburant de se rendre au réservoir de fuselage, ce qui a causé la perte de puissance du moteur par manque de carburant.

3. Le pilote n'a pas surveillé les indicateurs de quantité carburant.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BRITTEN-NORMAN BN2A-6 C-GTPB
LAC CARIBOU HORN
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
13 JANVIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-C60002 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 09 h 15 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 000	160
90 DERNIERS JOURS:	185	160

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote avait amorcé sa course au décollage sur une piste de glace. Comme l'appareil avait tendance à tourner à droite, le pilote s'est servi de la puissance différentielle pour le garder en ligne droite. Après avoir roulé sur 300 pieds environ au sol, l'avion a viré subitement à droite et a heurté un baril de 45 gallons utilisé comme balise de piste. L'appareil s'est immobilisé à 200 pieds du bord de piste.

Le train avant orientable avait subi une modification approuvée pour le rendre pivotable avec auto-centrage. L'appareil était demeuré stationné pendant deux nuits sur la piste de glace à -40 degrés Celsius, le train avant orienté vers la droite. Au moment du décollage, il faisait -38 degrés Celsius. A cause du froid, le mécanisme du train avant avait gelé à la position dans laquelle il se trouvait au stationnement, au point de rendre inefficace le mécanisme d'auto-centrage.

Le pilote décollait pour la première fois d'une piste de glace. Il ne s'est pas rendu compte que l'avion avait tendance à tourner à droite parce que le train avant était demeuré orienté vers la droite, et il a poursuivi son décollage. La plupart des dommages qu'a subis l'appareil se sont produits lorsque l'hélice droite a heurté le baril de 45 gallons utilisé comme balise de piste.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'appareil est resté stationné pendant une période prolongée par temps extrêmement froid; le mécanisme

de la roue du train avant a gelé alors que la roue était orientée vers la droite.

2. Le pilote a tenté de décoller alors que la roue du train avant était orientée à droite. Il n'a pu garder la maîtrise en direction, et l'appareil a fait une embardée.

3. L'avion a heurté un baril de 45 gallons utilisé comme balise de piste.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172M C-GWUA
2 mi au sud-est de MCLAUGHLIN, ALBERTA
4 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60003 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 10 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	250	235
90 DERNIERS JOURS:	25	25

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'aéronef n'a pas pu décoller d'une bande de ferme de 1 900 pi couverte de neige. Il a dépassé l'extrémité de la piste, est passé au travers d'une clôture, a traversé une route et a heurté le talus d'un fossé. Les trois occupants du Cessna ont eu des coupures à la figure, des contusions et des éraflures. Les occupants des deux sièges avant ne portaient pas les bretelles de sécurité dont leurs sièges étaient équipés.

L'enquête n'a pas permis de constater de panne ou de défectuosité sur l'aéronef avant l'accident et les conditions météorologiques n'ont pas été un facteur contributif au moment où il a eu lieu. L'aéronef avait été stationné sans protection à l'extérieur pendant plusieurs semaines, et une couche de glace rugueuse, variant de 1/4 à 1/2 pouce d'épaisseur recouvrait l'extrados des ailes. Le pilote avait balayé la neige accumulée sur l'aéronef, estimant que la glace qui restait n'aurait pas d'influence sur les performances au décollage. La glace a détruit la portance et a empêché l'aéronef de décoller même s'il avait atteint une vitesse de décollage supérieure à la normale. La puissance du moteur n'a pas été réduite avant que l'aéronef ne heurte le talus du fossé.

Il est probable que si les occupants des sièges avant avaient porté leur bretelles de sécurité dont étaient équipés leurs sièges, leurs blessures auraient été moindres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La glace sur l'extrados des ailes a empêché l'aéronef de décoller.

2. Le pilote n'a pas interrompu son décollage lorsqu'il est apparu évident que l'aéronef ne pourrait décoller.

Autres faits établis:
1. Les occupants des sièges avant ne portaient pas leur bretelles de sécurité.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-30 TWIN COMANCHE C-FTDV
VALCOURT (QUEBEC)
12 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-Q60005 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 30 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (essai en vol)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 300	400
90 DERNIERS JOURS:	9	2

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le but du vol était de permettre au pilote de comparer les performances de l'avion avec celles de son appareil de type identique mais de construction plus récente. Le propriétaire de l'avion était assis en place droite. Après un court vol d'essai, le pilote présentait l'avion pour l'atterrissage. En approche finale, le propriétaire a dit au pilote qu'il était trop haut. Il lui a suggéré de réduire la vitesse pour éviter que l'avion flotte au-dessus de la piste avant de se poser. A la suite d'une réduction de

puissance, l'angle de descente de l'avion s'est accentué. Le pilote a ensuite remis les gaz pour aplatir l'angle de descente et atterrir sur la piste. En courte finale, les occupants ont ressenti une secousse. Après que l'avion a roulé environ 1 500 pieds sur la piste, le train d'atterrissage droit s'est affaissé et l'appareil s'est immobilisé.

La roue droite a heurté un pylône de quatre pieds et demi de hauteur situé dans le prolongement de l'axe de la piste, à 165 pieds du seuil. Ce pylône avait été dressé pour supporter une lampe servant de point de repère pour les atterrissages de précision. La jambe du train droit s'est rompue sous une forte contrainte dirigée vers l'arrière.

L'avion a heurté l'obstacle en approche à cause d'une trajectoire trop aplatie. Après la fracture partielle subie lors de l'impact avec l'obstacle, la jambe du train droit s'est rompue lors de la course à l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. A cause d'une approche trop aplatie, la roue droite a heurté un pylône situé dans le prolongement de l'axe de la piste.

2. Endommagé lors de l'impact avec le pylône, le train droit s'est affaissé après le toucher des roues.

Autres faits établis:
- Néant -

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-34-200 C-FGNG
GOOSE BAY, LABRADOR (TERRE-NEUVE)
15 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60004 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 27 HNA
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	6 500	300
90 DERNIERS JOURS:	15	4

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote et un passager ont décollé de St. John's (Terre-Neuve) à destination de Goose Bay (Labrador). Du fait des vents forts, la pilote a décidé de se poser à St. Anthony (Terre-Neuve) pour un avitaillement. Au cours de la préparation à l'atterrissage, il a eu de la difficulté à obtenir une indication de verrouillage du train avant. Le pilote a selectionné le levier de commande plusieurs fois, et le voyant s'est allumé. Après l'atterrissage, le pilote et son passager, qui était un mécanicien d'entretien d'aéronef, ont examiné le train avant mais n'ont pas constaté de défectuosité.

Ils ont alors continué leur vol vers Goose Bay. A l'approche à Goose Bay, le train d'atterrissage a été sorti, et le voyant train avant non verrouillé s'est allumé. La vérification visuelle a confirmé que les trappes de train avant n'étaient pas ouvertes. Les tentatives du pilote pour sortir le train avant en manoeuvrant l'appareil ou en utilisant le dispositif de sortie de secours ont été vaines. Le pilote a essayé de débloquer le train avant en faisant rebondir le train d'atterrissage principal sur la piste. Pendant cette manoeuvre, l'aéronef s'est incliné légèrement vers l'avant, et les hélices ont heurté la piste. Le pilote a coupé les moteurs et a laissé tomber lentement le nez vers la piste. L'aéronef s'est arrêté sur le train d'atterrissage principal et sur le nez.

Le boulon fixant le ressort de centrage du train avant sur le fût de la jambe avait été posé à l'envers pendant le remontage effectué après un opération de maintenance précédente. De ce fait, le jeu entre l'extrémité du boulon et la biellette de fermeture des trappes était insuffisant lorsque le train était rentré. A la sortie du train d'atterrissage, l'extrémité du boulon s'est coincée et a empêché le train avant de sortir.

Le côté droit de la biellette portait des traces d'usure qui indiquent que plusieurs sorties consécutives du train d'atterrissage avaient été effectuées dans de telles conditions.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant une opération de maintenance précédente, un boulon du dispositif de manoeuvre du train avant avait été mal posé.

2. Lorsque le train d'atterrissage a été abaissé, le boulon a bloqué la biellette de fermeture de la trappe et empêché le train d'atterrissage de sortir.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BOEING N75 STEARMAN C-FKPX
CALAHOO (ALBERTA)
1er MARS 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60006 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 15 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	550	5
90 DERNIERS JOURS:	0	0

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a posé l'appareil sur une piste de ferme et, pendant la course à l'atterrissage, la roue droite s'est enfoncée dans la neige. L'avion a pivoté vers la droite et a capoté.

La piste était mouillée, boueuse et partiellement recouverte de neige. Le pilote avait décollé sans problème de cette piste quelques minutes auparavant. A l'atterrissage, il a fait rouler l'avion sur le côté de la piste pour éviter la partie centrale qui était plus molle; toutefois, la roue droite a heurté de la neige profonde et des petits buissons en bordure de la piste, ce qui a fait capoter l'appareil. L'état de la piste ne convenait pas à des opérations aériennes.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a atterri sur une piste inappropriée

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-22-135 TRIPACER C-FKGJ
EUCHINIKO LAKES
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
20 MARS 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60011 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 12 h HNP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	246	50
90 DERNIERS JOURS:	34	34

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir atterri sur un lac gelé, le pilote a roulé jusqu'à l'extrémité de la piste pour faire demi-tour et stationner. Pendant qu'il circulait au sol, la roue avant a défoncé la glace et l'appareil a capoté.

La piste en glace mesurait approximativement 2 800 pieds de long et était marquée par des branches. D'après le pilote, l'endroit où la roue avant a défoncé la glace avait été inondé le jour précédent et il y avait une plaque de glace poreuse et peu solide. Le pilote, après avoir effectué le toucher et le roulement sans difficulté, ne s'attendait pas à ce que la glace en bout de piste présente un danger.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a choisi pour faire demi-tour un endroit qui ne convenait pas; pour cette raison, la roue avant a défoncé une plaque de glace poreuse et peu solide.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

MAULE M4 C-GAQA
PISTE DU LAC EEL (NOUVEAU-BRUNSWICK)
1er AVRIL 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60008 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 30 HNA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	246	23
90 DERNIERS JOURS:	1	1

VICTIMES	TUES	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	1

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote avait prévu de vérifier l'aéronef en vol et de faire quelques exercices de pilotage. A l'extrémité de la piste 07, le sol était mou et boueux, et en circulant au sol à cet endroit, l'avion avait été éclaboussé. Le pilote s'est rendu à l'autre extrémité de la piste, qui était sèche, s'est immobilisé et a enlevé la boue de l'appareil. Il est ensuite monté à bord, accompagné de son fils et de leur chien.

Le décollage s'est effectué normalement. Après quelque 25 minutes de vol local, le pilote s'est mis en approche sur la piste 25. Il désirait se poser le plus près posible du début de piste en recourant à la technique d'atterrissage terrain court.

L'approche a semblé normale, mais pendant l'arrondi, l'appareil a touché le sol à environ 100 pieds de l'extrémité de piste, sur un terrain accidenté en pente ascendante, a rebondi à quelques reprises et s'est immobilisé à l'endroit, à l'entrée de piste. Le pilote a été blessé et ne pouvait plus bouger, tandis que son fils et le chien, indemnes, ont pu sortir de l'appareil. Le fils s'est rendu chez lui et a appelé une ambulance. Entre temps, un homme qui avait observé le vol a pu aider le pilote à sortir de l'appareil et, avec l'aide du fils, l'a emmené chez lui en attendant l'ambulance.

La piste en gravier avait une longueur de 1 500 pieds et une largeur de 57 pieds environ. Une longeur d'environ 500 pieds au bout de la piste 07 était surbaissée, détrempée et trop molle pour être utilisée. Aucune aire de prolongement d'arrêt ne se trouvait à l'une ou l'autre extrémité de piste. En fait, une route passait à l'une de ses extrémités tandis qu'à l'autre, le terrain était en pente ascendante et recouvert de roches, d'arbustes et d'abattis. Le premier tiers de la piste 25 accusait également une pente légèrement ascendante, puis descendante par la suite.

Le pilote n'avait pas volé au cours des quatre derniers mois, et son nombre total d'heures de vol (246 heures) a été accumulé pendant les 20 dernières années. Le certificat de navigabilité de l'aéronef n'était plus valide, car ce dernier n'avait pas subi l'inspection de conformité et d'état. Le certificat de validation de la licence du pilote était expiré.

Le pilote a tenté d'exécuter un atterrissage terrain court pour toucher des roues le plus près possible du début de piste et pour éviter la partie ramollie de la piste. Toutefois, l'appareil a touché avant d'atteindre le début de piste.

En raison de son manque d'expérience récente en pilotage, il semble que le pilote n'ait pas gardé l'habilité nécessaire pour exécuter ce type d'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'aire d'avant-seuil de la piste accusait une pente ascendante où se trouvait des roches, des abattis et des arbustes.

2. Pour éviter la partie ramollie et boueuse de la piste, le pilote a tenté d'exécuter un atterrissage terrain court. Or, l'appareil a touché des roues 100 pieds avant l'entrée de piste.

3. Le pilote n'avait pas une expérience suffisante et assez récente en heures de vol pour réussir un atterrissage terrain court.

Autres faits établis:
1. Le certificat de navigabilité n'était plus valide puisque l'inspection de conformité et d'état n'avait pas été faite.

2. Le certificat de validation de la licence du pilote était expiré.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ERCO 415C ERCOUPE CF-NMC
AEROPORT DE SAINT-JEAN
(NOUVEAU-BRUNSWICK)
6 AVRIL 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60009 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 27 HAA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	660	400
90 DERNIERS JOURS:	16	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote faisait des exercises d'atterrissage forcé sur une piste de 7 000 pieds. Un vent de 7 noeuds soufflait de 200 degrés magnétiques. Le pilote a coupé le moteur à 3 500 pieds au-dessus du niveau de la mer (asl), soit à environ 3 200 pieds au-dessus du sol (agl). Au moment où l'avion était en branche vent arrière de la piste 25, à l'opposé du seuil à environ 1 000 pieds agl, il s'est mis à s'enfoncer rapidement. Le pilote n'a pas réussi à faire redémarrer le moteur et l'avion a touché le sol à 95 pieds avant le seuil. Le train avant s'est affaissé en heurtant le rebord du seuil, et l'avion a glissé sur la piste avant de s'y immobiliser.

Le pilote a déclaré qu'il avait traversé de forts courants descendants causés par le vent et la proximité des collines. Les rabattants ont accéléré de façon incontrollable la vitesse descensionnelle de l'avion, c'est pourquoi ce dernier a touché le sol avant la piste. Lorsque le pilote s'est rendu compte qu'il allait atterrir avant la piste, il ne lui restait plus assez de temps pour faire redémarrer le moteur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a coupé le moteur au cours d'un exercice d'atterrissage forcé.

2. L'avion ne disposait d'aucune puissance pour s'opposer aux vents contraires, c'est pourquoi il s'est posé avant la piste.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LUSCOMBE 8A SILVAIRE C-GRVG
AÉROPORT FORT ST. JAMES
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
10 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-P60015 (accident)
HEURE LOCALE: 17 h HNT
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 500	10
90 DERNIERS JOURS:	50	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote a freiné à fond à l'atterrissage et l'appareil a fait une embardée à gauche. Pour garder la maîtrise en direction, le pilote a réduit le freinage à gauche pour l'augmenter à droite et l'appareil a capoté.

Une bride circulaire biseautée avait été montée à l'envers sur le frein gauche. Par conséquent, le tambour du frein était sans appui et il s'est déformé sous l'effet de la grande force de freinage. Lorsque le tambour s'est déformé, les segments ont grippé et ont bloqué la roue.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GRUMMAN AMERICAN AA5A CHEETAH
C-GIQO
1 mi au sud de WOODGREEN (ONTARIO)
12 AVRIL 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60018 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 45 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	127	33
90 DERNIERS JOURS:	47	13

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion est parti en vol selon les règles de vol à vue (VFR) de St-Catharines à destination de St-Thomas, en Ontario. En route, le passager a demandé de descendre sur une piste privée, juste au sud de Woodgreen, en Ontario.

La piste privée était gazonnée et mesurait environ 2 200 pieds de longueur et portait l'identification 07/25. Des fils électriques longeant la route adjacente à la piste privée traversaient la trajectoire d'approche près du seuil de la piste 25. Le pilote a préféré se poser sur la piste 25 pour profiter du vent plus favorable.

En approche finale et après avoir survolé les fils électriques, le pilote a accentué son angle d'approche pour se poser juste après le seuil de piste. Après l'arrondi, l'avion s'est posé durement sur le train principal, a rebondi puis a heurté le sol du train avant seulement. L'appareil a rebondi deux autres fois sur le train avant et c'est à ce moment que le pilote a entendu un craquement. Craignant que le train avant ne soit endommagé, le pilote a tiré graduellement sur le volant pour éviter que le train avant ne touche la piste pendant la course à l'atterrissage.

À l'instant où il n'était plus possible de garder le nez de l'appareil relevé, le train avant s'est posé et s'est affaissé. L'appareil a alors glissé sur le nez et s'est immobilisé à 116 pieds du bout de piste.

Après avoir survolé les fils électriques, le pilote a augmenté sa vitesse descentionnelle mais n'a pu redresser pendant l'arrondi. L'avion a donc rebondi en touchant la piste. Après le rebond, le pilote n'a pas remis de puissance pour amortir le deuxième touché comme il est recommandé dans le Manuel de pilotage de Transports Canada. La contrefiche du train avant s'est affaissée en surcharge à la suite de rebonds successifs. Le train avant, qui n'était plus retenu en place que par le carénage de la contrefiche fixée au fuselage, s'est affaissé sous le poids de l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La vitesse descentionnelle de l'appareil a été augmentée en approche finale et le pilote n'a pu redresser à temps à l'arrondi.

2. Le pilote n'a pas suivi la technique de redressement recommandée pour les rebonds

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CORNWALL AVIATION (1979) LIMITED
CESSNA 172 C-GIEC
5 mi au sud de ELLIOT LAKE (ONTARIO)
13 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60017 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 30 HNE
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	950	85
90 DERNIERS JOURS:	28	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote s'entraînait à l'épandage en volant à environ 50 pieds-sol. L'avion survolait le lac Glen lorsque les roues ont touché la surface du lac, qui était gelée mais couverte de neige fondante. Le pilote a remis les gaz à fond et a tiré sur le manche, mais l'avion est resté sur la surface du lac et a ralenti. Juste avant que l'avion ne s'immobilise, la roue avant s'est enfoncée dans la glace. Une fois les occupants sortis de l'avion, ce dernier s'est enfoncé dans la glace et a coulé dans 40 pieds d'eau.

Le temps était clair, la visibilité était supérieure à 15 milles et la température était d'environ 11 degrés Celsius. Le pilote estimait sa hauteur au-dessus de la surface glacée par rapport à la rive du lac et à une petite île. Il volait vers le soleil, la glace était éblouissante, et le pare-brise était un peu sale, ce qui, avec le manque de bons repères dans le relief, rendait difficile l'estimation de la hauteur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TAYLORCRAFT BC12D C-FQFL
AÉROPORT DE SALMON ARM
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
17 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-P60016 (accident)
HEURE LOCALE: 12 h HNP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	60	30
90 DERNIERS JOURS:	N/D	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Un élève pilote faisait des exercices de circuits et d'atterrissages. Il a réussi un premier atterrissage, mais au second, il a voulu éviter une zone boursouflée par le gel et il a perdu la maîtrise en direction. L'appareil a quitté la piste du côté gauche, l'élève-pilote a tenté de corriger l'embardée, mais l'avion a fait un cheval de bois vers la droite, a traversé la piste, a roulé sur le sol mou d'une zone en construction et a capoté.

La zone boursouflée par le gel s'étendait sur environ 500 pieds à partir du seuil de la piste qui mesurait 3 990 pieds de longueur. Le pilote s'était posé au-delà de cette zone lors de son premier atterrissage.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 182 C-GBBW
AÉROPORT DE SIMCOE (ONTARIO)
4 MAI 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60027 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 000	900
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	4

CIRCONSTANCES

Pendant que l'avion roulait au sol en vue de décoller, la jambe du train droit s'est rompue. L'avion s'est déporté sur la droite et s'est immobilisé dans une assiette de cabré, l'aile droite inclinée vers le bas.

Une pré-crique dans la face inférieure de la jambe avait affaiblie cette dernière au point qu'elle s'est rompue sous des charges normales. On n'a pas déterminé la cause de la pré-crique.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 310D C-FFEK
AÉROPORT INTERNATIONAL LESTER B. PEARSON DE TORONTO (ONTARIO)
13 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60033 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 9 h 36 HAE
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	340	40
90 DERNIERS JOURS:	15	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion a quitté l'aéroport de Buttonville pour un vol à vue (VFR) avec un pilote et un passager à bord en direction de l'Aéroport International Lester B. Pearson de Toronto. Environ 15 minutes plus tard, le contrôleur de la tour de l'Aéroport International Lester B. Pearson de Toronto a autorisé le pilote à atterrir sur la piste 24 de droite "train sorti". Le pilote a accusé réception de l'autorisation en répondant "autorisé à atterrir". Le pilote a poursuivi l'approche, et l'avion s'est posé train rentré.

Le pilote n'a pas utilisé la liste de vérifications de bord pour les vérifications après décollage, en approche et avant l'atterrissage, mais s'est plutôt fié à sa mémoire. Le klaxon d'avertissement du train d'atterrissage ne s'est pas déclenché à temps parce que la manette des gaz était à une position de régime élevé pour l'approche.

Pour voler en VFR dans une zone de contrôle achalandée, un pilote doit faire preuve d'une grande concentration pour voir et entendre tout ce qui se passe autour de lui et pour se conformer aux instructions du contrôle de la circulation aérienne (ATC). Lorsque la charge de travail est aussi importante, il n'est pas toujours prudent de se fier à sa mémoire plutôt qu'aux listes de vérifications. Lorsque l'avion a été autorisé à atterrir "train sorti", le pilote n'a pas confirmé verbalement que le train était sorti et, en réalité, il avait oublié de sortir le train.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas utilisé la liste de vérifications pour effectuer les dernières vérifications avant l'atterrissage.

2. Le pilote n'a pas sorti le train d'atterrissage

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

UNIVAIR STINSON 108-3 C-GCYY
7 milles au nord de HYTHE (ALBERTA)
16 MAI 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-W60013 (accident)
HEURE LOCALE: 12 h 45 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	198	20
90 DERNIERS JOURS:	21	20

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a tenté de décoller d'une piste privée en herbe. Comme il avait plu et neigé la veille, les roues de l'avion ont roulé sur plusieurs surfaces molles et détrempées, ce qui a empêché l'avion de prendre la vitesse nécessaire au décollage. Aux deux tiers de la piste, le pilote a interrompu le décollage, mais l'appareil n'adhérait plus suffisamment à l'herbe humide pour s'immobiliser avant l'extrémité de la piste. L'avion a heurté une clôture et son empennage a accroché une ligne d'électricité lorsque l'avion s'est retourné.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA T210M N21CT
SOUTH BENTINCK ARM
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
25 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60902 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 30 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: manquant
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 500	1 600
90 DERNIERS JOURS:	45	45

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote et son passager avait attendu toute la matinée que les conditions météorologiques s'améliorent. Après que le pilote a obtenu un exposé météorologique et rempli un avis de vol de 24 heures, l'avion a décollé de Port Hardy (Colombie-Britannique) dans des conditions météorologiques de vol à vue (VMC). L'avion volait le long du canal Burk vers Moose Lake, et le pilote a tourné dans South Bentinck Arm au lieu de continuer vers Bella Coola (Colombie-Britannique), qui se trouvait sur la route de vol à vue à travers les montagnes. Le pilote a indiqué que, pendant que l'avion volait à environ 500 pieds au-dessus de l'eau, le dispositif de maintien d'altitude du pilote automatique avait été enclenché et la vitesse réduite, et qu'il avait consulté un supplément de vol pour obtenir la fréquence radio de Bella Coola. Lorsqu'il a relevé la tête, il a remarqué que l'avion approchait de l'eau. Il a tenté en vain d'interrompre la descente, et l'avion a heurté l'eau et a coulé. Le pilote et son passager sont sortis de l'avion et ont nagé jusqu'à la rive. Le pilote a ensuite nagé vers un camp de bûcherons. Il a été vu par l'équipage d'un bateau qui l'a amené ainsi que le passager au camp de bûcherons.

Au moment du départ, les conditions météorologiques à Port Hardy et à Bella Coola permettaient le vol à vue (VFR) dans la pluie légère à Bella Coola. Au cours de l'exposé météorologique, le pilote a appris que des conditions moins bonnes avec brouillard et nuages bas pouvaient prévaloir dans les anses. Deux témoins, qui ont vu l'avion voler le long du South Bentinck Arm et qui plus tard ont aidé les deux occupants de l'avion, ont indiqué que la visibilité était réduite par de la brume, de la pluie et du brouillard, que la base des nuages se trouvait entre 1 000 et 1 500 pieds, et qu'il y avait une couche de brouillard d'une épaisseur variant entre 50 et 60 pieds juste au-dessus de l'eau.

Comme l'avion est toujours submergé, l'état du pilote automatique n'a pu être déterminé. Le pilote n'a rapporté aucune défaillance ni défectuosité de l'avion.

Pour des raisons indéterminées, le pilote a pénétré dans la zone de South Bentinck plutôt que de continuer vers Bella Coola et de suivre la route pour le vol à vue à travers les montagnes.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'avion a perdu de l'altitude pour des raisons indéterminées, a heurté l'eau et a coulé.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172 N3746F
AÉROPORT D'ANAHIM
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60903 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 10 h 30 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé (Etats-Unis)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	425	215
90 DERNIERS JOURS:	15	5

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion a quitté l'aéroport de Anahim Lake (Colombie-Britannique) pour un vol à vue vers Bremerton (Washington), Etats-Unis. Après le décollage, l'avion n'a pas pu gagner de l'altitude, et le pilote l'a posé dans un marécage.

Anahim Lake est à 3 700 pieds-mer. Il n'y avait pas de vent pendant la course au décollage, mais le pilote a indiqué qu'il avait subi un cisaillement du vent peu après l'arraché. La température était de 18 degrés Celsius, et la masse de l'avion, selon les calculs, dépassait de 116 livres la masse maximale.

Le pilote a sorti les volets de 10 degrés au cours du décollage. Il a aussi utilisé le mélange riche. Le fabricant recommande que les volets ne soient pas utilisés pour un décollage à haute altitude et à masse maximale parce que les performances en montée sont marginales. Le fabricant recommande aussi que le mélange carburant soit appauvri au-dessus de 3 000 pieds pour que le régime maximal soit atteint.

Les performances de l'avion ont été réduites par l'excédent de poids, la sortie des volets de 10 degrés, la haute altitude, la température et l'utilisation d'un mélange riche, de sorte que l'avion ne pouvait monter suffisamment pour franchir le relief.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas utilisé l'avion conformément aux recommandations du fabricant pour un décollage à haute altitude et à masse maximale.

2. L'excédent de masse de l'avion à contribué à réduire ses performances.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 170B CF-BJI
KINKORA (ILE-DU-PRINCE-ÉDOUARD)
31 MAI 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-A60015 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 12 HAA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	460	187
90 DERNIERS JOURS:	19	19

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNE
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a choisi une piste d'atterrissage de 2 500 pieds, a décrit deux circuits d'aérodrome pour la vérifier puis a tenté de se poser. Rendu au tiers de la piste environ et juste avant le toucher des roues, le pilote a remis les gaz. La vitesse n'était alors que de 45 noeuds environ et l'avertisseur de décrochage retentissait. Pendant la montée, l'appareil a heurté un arbre en bout de piste, a survolé une route, a accroché un poteau de téléphone et il s'est immobilisé à l'endroit dans un stationnement d'église.

La piste d'atterrissage accusait une pente négative vers le centre, à partir des deux extrémités. Le pilote a remis les gaz parce qu'il craignait ne pas pouvoir s'immobiliser sur le reste de la piste.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHATHAM AIR SERVICES LTD.
CESSNA 172M C-GUJK
CHATHAM (NOUVEAU-BRUNSWICK)
4 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60016 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 01 h 05 HAA
GENRE DE VOL: indéterminé
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: indéterminée

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	inconnu	inconnu
90 DERNIERS JOURS:	inconnu	inconnu

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'accident s'est produit pendant les heures tranquilles sur la base aérienne militaire. Les feux de piste étaient éteints et la tour était fermée, comme d'habitude, selon les procédures normales. Juste après une heure du matin, plusieurs témoins demeurant dans le secteur résidentiel de la base, juste au nord de l'aéroport, ont entendu un avion passer au-dessus du secteur et, quelques secondes plus tard, un écrasement. Un autre témoin qui se trouvait sur un pont enjambant de la route en direction de la base aérienne a vu l'avion traverser le faisceau des phares de son automobile. L'avion volait d'est en ouest au-dessus du secteur résidentiel militaire à une altitude évaluée à 200 pieds, et il était incliné à gauche.

Un véhicule de secours et de lutte contre les incendies a été dépêché sur les lieux et a localisé l'avion a côté d'une voie de circulation parallèle, 2 000 pieds au nord de la piste 09/27. Le véhicule s'est approché de l'avion pour porter secours, mais n'a trouvé personne dans l'avion. Une recherche a été effectuée dans la zone. Cependant, aucune trace d'un occupant n'a été décelée.

L'avion était basé à Chatham (Nouveau-Brunswick) et exploité sur la partie civile de la base aérienne. Des affiches interdisaient l'entrée du hangar dans lequel l'avion était gardé.

L'avion présentait une inclinaison latérale à gauche variant entre 70 et 80 degrés, et son cap était de 90 degrés magnétiques lorsqu'il a heurté la piste. Il s'est immobilisé sur le dos à 450 pieds du point d'impact. Le poste de pilotage était très endommagé et rien n'indiquait qu'il était occupé au moment de l'impact. La manette des gaz était sur la position pleins gaz. Cette position

de la manette combinée aux marques sur l'hélice et aux entailles sur la voie de circulation indiquent que le moteur tournait à plein puissance. Une comparaison des dossiers de l'avion avec le compteur horaire de ce dernier montraient que le vol avait duré moins de six minutes.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'avion était inoccupé et non commandé lorsqu'il s'est écrasé

Autres faits établis:
-Néant-

LUSCOMBE 8E C-FGJF
WYOMING (ONTARIO)
14 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60048 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 9 h 46 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	530	475
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a effectué un atterrissage trois points sur une piste gazonnée de 2 250 pieds et, peu après, la jambe du train d'atterrissage principal gauche s'est affaissée. L'avion a viré à gauche, et le pilote a immédiatement arrêté le moteur. À mesure que la vitesse diminuait, l'aile gauche baissait et son extrémité a finalement heurté le sol et traîné sur ce dernier. L'avion s'est immobilisé dans un fossé peu profond à gauche de la piste.

Les conditions météorologiques étaient bonnes. Le ciel était clair et un vent de cinq nœuds soufflait à 70 degrés à gauche de l'axe de la piste.

La jambe du train était affaiblie par une pré-crique due à la fatigue qui s'était produite à l'extrémité de quatre cordons de soudure qui joignent deux renforts distincts à la surface intérieure du tube creux de la jambe. La jambe de train affaiblie s'est rompue à cause d'une surcharge au cours de l'atterrissage.

Le rapport de laboratoire suivant a été rédigé:
LP 136/86 - Main Gear Leg Failure (rupture d'une jambe de train principal).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La jambe du train d'atterrissage principal gauche s'est rompue par suite d'une pré-crique due à la fatigue à quatre joints de soudure sur la surface intérieure du tube de la jambe.

Autres faits établis:
-Néant-

CHAMPION 7GCAA CITABRIA C-GUOC
3 mi au sud-est de MILTON (ONTARIO)
21 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60047 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	100	15
90 DERNIERS JOURS:	20	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote effectuait un atterrissage dans un avion à train classique après un vol d'agrément à partir de Guelph. L'approche était haute et le pilote a abaissé le nez de l'avion, augmentant ainsi la vitesse en approche finale. L'avion s'est posé vers le milieu de la piste de 1 200 pieds, a rebondi, puis a plané sur une courte distance avant de revenir sur la piste. Le pilote s'est aperçu que la distance qui restait pour s'arrêter était insuffisante. Il a serré les freins à fond et l'avion a capoté.

AEROWEST AVIATION
PIPER PA-32-R300 N1212E
TWIN LAKES (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
29 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60906 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h HAP
GENRE DE VOL: aéroclub (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé (É.-U.)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	986	122
90 DERNIERS JOURS:	24	11

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	5

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir décollé de la piste, l'avion a heurté le bout de l'aile d'un avion garé au-delà de l'extrémité de la piste. Le Piper a continué en vol à la limite du décrochage, il a parcouru 550 pieds avant de s'affaisser dans l'eau peu profonde du lac Elkin, en cabré, les ailes à l'horizontale. L'avion s'est immobilisé d'aplomb et a coulé. Les six occupants ont pu sortir sans difficulté et regagner la berge en marchant dans l'eau.

Le pilote connaissait bien l'état de l'aérodrome et il n'ignorait pas la présence de l'aéronef garé au-delà de l'extrémité nord de la piste. Le pilote avait fait une préparation complète du vol et étudié le vent pendant quelque temps avant de se décider à décoller face au nord. L'avion a décollé face au vent qui soufflait à huit nœuds. Avant le décollage, il y avait eu des sautes de vent du nord au sud.

Le commencement du décollage s'est fait avec les volets rentrés. Toutefois, à mi-piste, le pilote a sorti 25 degrés de volet, qui est le braquage recommandé. L'avion a pris son envol aux deux tiers environ de la piste. Afin de permettre à la vitesse d'augmenter, le pilote a empêché l'appareil de monter. Il a remarqué qu'un camion de camping était arrêté sur la route qui coupe la piste tout au bout de celle-ci. Pour éviter le véhicule, le pilote a fortement cabré l'appareil et l'a incliné à droite, l'avertisseur sonore de décrochage a retenti. Le Piper a évité la collision avec le camion de camping, mais il a accroché le bout de l'aile d'un avion stationné au-delà.

La zone de décollage était constituée par la piste en gazon d'un aérodrome exploité sans permis, situé à 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer (asl). La longueur de la piste, publiée dans le Supplément de vol est de 3 600 pieds; une route coupe l'extrémité nord de la piste. L'avion et le camion de camping étaient garés dans les limites latérales de la piste, mais il n'a pas été possible de déterminer si les deux véhicules, ou l'un d'eux, se trouvaient sur la partie de piste normalement utilisée. Il n'y a aucun document public sur l'arpentage de la piste et aucune signalisation n'avertit la circulation routière que l'aérodrome est en service.

D'après les informations du manuel du pilote (PA-32R-300), la technique normale de décollage sur terrain court ou pour éviter un obstacle consiste à braquer 25 degrés de volet dès le début de la course. En admettant que 10 pour 100 de la surface est sommaire, l'avion dans cette configuration aurait dû décoller après avoir roulé 1 350 pieds et franchir un obstacle de 50 pieds de haut à une distance de décollage de 2 450 pieds.

Aucune anomalie ou défectuosité de l'avion ou de l'un quelconque des systèmes de bord n'avait été signalée avant le vol en cause. Le calcul de masse et centrage de l'appareil a montré que ceux-ci se trouvaient en-deçà des limites prescrites.

L'appareil accélérait le long de la piste. L'angle d'attaque et la portance ont augmenté soudainement lorsque le pilote a braqué 25 degrés de volet. Le Piper a pris son envol avant d'avoir atteint une vitesse suffisante. Le pilote a tenu l'avion en palier pour permettre à la vitesse d'augmenter. Lorsque l'assiette de l'appareil a été changée brusquement pour éviter la collision, les avantages de l'effet de sol ont diminué et l'appareil a frôlé le décrochage. L'altitude n'était pas suffisante pour éviter un obstacle ou sortir du décrochage et l'avion a heurté l'appareil garé et s'est abîmé dans le lac.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'apparition inattendue d'un véhicule dans la trajectoire de décollage a forcé le pilote à changer brusquement l'assiette de son appareil.

2. Le changement abrupt d'assiette, peu après l'envol, s'est traduit par la perte de maîtrise.

Autres faits établis:
1. Aucune signalisation n'indique à la circulation routière qu'il peut y avoir un avion en train de décoller ou d'atterrir sur la piste.

CESSNA 180 SKYWAGON C-GRDY
CLARESHOLM (ALBERTA)
2 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-W60027 (accident)
HEURE LOCALE: 15 h 30 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé (É.-U.)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	N/D	N/D
90 DERNIERS JOURS:	N/D	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

L'avion s'était posé par un vent soufflant fortement par rafales. Pendant la course à l'atterrissage, une rafale a soulevé une aile. L'autre aile a heurté le sol et l'avion a capoté.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA T210N CENTURION N6444N
SAULT STE-MARIE (ONTARIO)
11 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60904 (accident)
HEURE LOCALE: 14 H 51 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 750	1 000
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

CIRCONSTANCES

Pendant la course à l'atterrissage, le pilote a relevé le levier de commande du train par inadvertance, ce qui a provoqué la rentrée du train avant. L'appareil a glissé sur le nez sur une distance d[illegible]m 500 pieds avant de s'immobiliser en plein sur [illegible] de piste.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-18A SUPERCUB C-FDYC
2 milles à l'est de DEEP RIVER (ONTARIO)
12 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60055 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	180	3
90 DERNIERS JOURS:	25	3

VICTIME	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote venait de terminer un vol d'instruction en double commande d'une durée de trois heures sur un avion à train classique. Il roulait en vent arrière sur la piste en vue de décoller et d'effectuer son premier vol en solo sur ce type d'avion. Afin d'atteindre plus rapidement le point de décollage, le pilote a augmenté la vitesse et a soulevé la queue de l'avion. En arrivant à l'extrémité de la piste, le pilote a réduit la vitesse et a perdu la maîtrise en direction. L'avion a fait un cheval de bois vers la droite; l'aile gauche et le stabilisateur ont heurté la piste.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 140 C-FJCX
1 mi au nord-est de BLACK DIAMOND
(ALBERTA)
15 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60031 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 20 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	310	50
90 DERNIERS JOURS:	50	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a atterri sur un chemin de desserte qui traversait un champ de blé. Il a eu de la peine à conserver la maîtrise directionnelle; l'avion qui ralentissait a tourné à droite dans un champ cultivé où le terrain était mou. Le train principal s'est enfoncé dans le sol et l'avion a capoté.

Au cours de l'inspection, la roue droite a refusé de tourner alors que la roue gauche tournait librement. L'examen a montré que l'ergot de blocage du frein de stationnement sur le maître cylindre droit était accroché. Après décrochage de l'ergot, la roue droite a tourné librement.

Le pilote a déclaré que parfois, lorsqu'il freinait en circulant au sol, le frein de stationnement se serrait. Le défaut, ne présentant pas un grave dangerà faible vitesse, n'avait pas été corrigé. Il n'a pas été déterminé pourquoi le frein de stationnement se mettait à serrer.

À cause de la traînée due au blocage de la roue droite, l'avion a embarqué brutalement à droite pendant le roulement à l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a perdu la maîtrise directionnelle de l'avion parce que le frein de stationnement de la roue droite s'est bloqué.

2. Le pilote n'a rien fait pour corriger un défaut qu'il connaissait.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHAMPION 7ECA CITABRIA C-FSIB
MAXVILLE (ONTARIO)
16 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60056 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 20 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	95	15
90 DERNIERS JOURS:	22	15

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote était parti de Maxville, en Ontario, selon les règles de vol à vue (VFR) pour aller faire le plein à l'aéroport régional de Cornwall. Juste avant d'intégrer le circuit d'aérodrome à Cornwall, le pilote s'est rendu compte que l'indicateur de vitesse est passé à 180 mph avant de descendre à zéro et d'y demeurer. Il a pu se poser en toute sécurité et faire le plein. Le pilote, accompagné d'un pilote de l'endroit, a inspecté visuellement le circuit anémométrique de l'appareil. L'un d'eux a inséré avec précaution un fil fin dans le mât du tube de pitot pour le dégager, mais la cause du mauvais fonctionnement n'a pu être déterminée.

Le pilote s'est ensuite dirigé vers Maxville et a fait une escale en route à Alexandria. L'indicateur de vitesse a semblé fonctionné normalement pendant ce vol. En arrivant à Maxville, le pilote a intégré le circuit en vue de se poser. En approche finale, le pilote a ramené le régime au ralenti et il a maintenu une vitesse d'approche indiquée de 70 mph. L'avion se trouvait entre 20 et 30 pieds au-dessus de la piste lorsqu'il s'est incliné à droite et a piqué du nez. Le pilote n'a pu redresser et s'est posé brutalement.

Le tube de pitot était partiellement bloqué par des débris. Même si la cause du mauvais fonctionnement de l'indicateur de vitesse n'a pu être déterminée et que la méthode utilisée pour dégager le tube de pitot n'était pas la bonne, le pilote a tout de même décidé de repartir.

En courte approche finale à Maxville, le pilote a vu l'indicateur de vitesses osciller entre 60 et 70 mph, mais la vitesse indiquée était partiellement erronée. L'avion n'est pas doté d'un avertisseur de décrochage et sa vitesse officielle de décrochage est 51 mph. Le pilote a été incapable de déterminer avec précision sa vitesse parce que les indications de l'indicateur de vitesse étaient fausses et qu'il ne disposait pas d'un avertisseur de décrochage. L'appareil a décroché entre 20 et 30 pieds au-dessus de la piste et le pilote n'a pu redresser. L'appareil a subi d'importants dommages en se posant brutalement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote a décidé de repartir même si la cause du mauvais fonctionnement de l'anémomètre n'a pu être déterminée et malgré la mauvaise technique utilisée pour dégager le tube de pitot.

2. Comme le tube de pitot était partiellement bloqué, il a indiqué une vitesse erronée en approche finale.

3. Le pilote a été incapable de déterminer la vitesse réelle de l'avion en approche finale et ce dernier a décroché entre 20 et 30 pieds au-dessus de la piste puis s'est posé brutalement.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 180H CF-SXN
HIGH LEVEL (ALBERTA)
19 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-W60032 (accident)
HEURE LOCALE: 9 h 15 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	10 000	1 000
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

CIRCONSTANCES

Une équipe de construction avait creusé un fossé d'un pied et demi de largeur et de trois pieds de profondeur en travers de la voie de circulation en gravier. Seule une section du fossé de cinq pieds de longueur n'avait pas été remplie et deux petits drapeaux rouges balisaient le trou.

Pendant qu'il roulait pour le décollage, le pilote n'a pas vu le trou ni les drapeaux et le train principal droit de l'avion s'est enfoncé dans le trou. Vingt minutes après l'incident, le NOTAM suivant à été émis: "Piste, voie de circulation et feux de l'aire de trafic en construction. Les pilotes doivent être vigilants à l'approche de la piste, de la voie de circulation et de l'aire de trafic jusqu'à environ 08202300".

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 150J C-GSAQ
GRANDVIEW
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
27 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-W60037 (accident)
HEURE LOCALE: 20 h HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	166	130
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

L'avion était à une altitude de 100 pieds sur le parcours de base pour atterrir sur la piste de Grandview lorsqu'il a rencontré de l'air en subsidence. Il a décroché et s'est écrasé dans des broussailles clairsemées.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 185F C-FHSM
LAC MARA (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
9 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50026 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 45 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 200	1 000
90 DERNIERS JOURS:	25	Inconnu

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Après avoir décollé d'une piste, le pilote de l'appareil amphibie a exécuté un amerrissage à destination. Avant de se poser, le pilote a contourné le lieu d'amerrissage pour vérifier s'il y avait des obstacles, et il a effectué une vérification poste de pilotage modifiée. Le train étant demeuré sorti, l'appareil a touché l'eau, a capoté et a coulé.

Le pilote n'a pas suivi toutes les étapes requises de la vérification pré-amerrissage et a omis de confirmer la rentrée du train avant de toucher l'eau. Au contact de l'eau, le train sorti a fait capoter l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pas suivi toutes les étapes requises de la vérification pré-amerrissage et n'a pas confirmé la rentrée du train.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BELLANCA 7GCBC C-GOEP
SADDLE LAKE (MANITOBA)
19 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50062 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 30 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	270	220
90 DERNIERS JOURS:	5	5

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	1	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

A son arrivée au-dessus du lac, le pilote de l'avion à flotteurs a fait un passage à basse altitude au-dessus du point d'atterrissage prévu. Quand il amorcé un virage à droite, à environ 250 pieds au-dessus de l'eau, en vue de se préparer pour l'atterrissage, l'appareil s'est incliné graduellement jusqu'à environ 60, le nez a baissé lentement au-dessous de l'horizon et l'appareil s'est mis à descendre rapidement. Le pilote a soudainement reconnu cette assiette inhabituelle et a contré à l'aileron gauche. L'appareil a touché l'eau à un angle de piqué accentué, l'aile droite légèrement inclinée. Le pilote a été gravement blessé.

La sangle sous-abdominale du pilote a résisté à l'impact, et après avoir eu quelques difficultés à la déboucler, il a pu se libérer de l'épave. Mises à part d'autres blessures, il s'est blessé au visage lorsque sa tête a heurté le tableau de bord. L'appareil n'était pas équipé de bretelles de sécurité.

Au moment de l'accident, le vent était faible et la masse et le centrage étaient dans les limites prescrites.

Le pilote a indiqué qu'il portait principalement son attention sur le lieu d'atterrissage pendant le virage et qu'il n'a pas remarqué le changement graduel d'assiette jusqu'au moment où l'appareil s'est mis à descendre rapidement. En outre, il ne se souvient pas d'avoir cessé de tirer sur le volant en tentant de redresser. L'assiette de l'appareil à l'impact était caractéristique d'un piqué en spirale. Etant donné la basse altitude à laquelle se trouvait l'avion, le pilote a été incapable de redresser avant de toucher l'eau. S'il y avait eu des bretelles de securité et si le pilote les avait portées, il est probable qu'il n'aurait pas été blessé au visage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote ne surveillait pas l'assiette de l'appareil, et ce dernier s'est mis graduellement en piqué en spirale à basse altitude

2. Etant donné la basse altitude, le pilote a été incapable de redresser avant de toucher l'eau.

Autres faits établis:
1. L'avion n'était pas équipé de bretelles de sécurité.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 185F C-GCNW
RESERVOIR DU BARRAGE GOUIN (QUEBEC)
24 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-Q50037 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	430
90 DERNIERS JOURS:	30	30

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion a décollé du lac face à un vent soufflant à une vitesse de 15 à 20 nœuds. Après le décollage avec pleine puissance, l'aéronef s'est maintenu environ 10 pieds au-dessus du lac. La vitesse a chuté et le pilote a augmenté l'angle d'attaque. En atteignant la rive, l'aéronef a heurté les arbres et s'est immobilisé à plat, à environ 100 pieds au-delà de la berge du lac. Des dommages importants ont été causés à l'appareil et les deux occupants s'en sont tirés indemnes.

Les performances de l'avion, durant le décollage et la montée initiale, correspondaient aux normes prescrites par le constructeur. La charge de l'hydravion était également dans les limites permises de masse et de centrage.

Le lac, qui se déverse dans le barrage Gouin, est à une altitude approximative de 1 300 pieds au-dessus du niveau de la mer (asl). Il est orienté du sud-ouest au nord-ouest, et sa longueur est de 8 000 pieds, alors que sa largeur maximale est de 1 500 pieds. Dans le sens du décollage, la distance utilisable était de 1 300 pieds. Le lac est bordé par des arbres d'environ 50 pieds de hauteur.

Dans les conditions régnantes, la distance requise, pour décoller et passer au-dessus d'un obstacle de 50 pieds de hauteur, est d'environ 850 pieds. Les manuels de pilotage qui traitent du vol sur flotteurs recommandent que, lorsqu'on choisit la trajectoire de décollage et que l'on croit disposer d'une distance convenable, on ferait bien de la doubler.

Durant la montée initiale, l'aéronef a subi une chute de vitesse indiquée due au ralentissement du vent par les arbres de la rive qui faisaient écran. Etant près de la rive et à pleine puissance, le pilote a essayé de maintenir l'appareil en vol. Il a augmenté l'angle d'attaque et placé l'aéronef dans une condition de vol lent en second régime. Le pilote a été incapable de corriger cette situation, et l'aéronef a heurté les arbres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'aéronef a été placé dans une condition de vol lent en second régime, suite à une diminution de vitesse indiquée due au ralentissement du vent par les arbres de la rive qui faisaient écran.

2. La faible hauteur de l'appareil et sa proximité du rivage n'ont pas permis au pilote de corriger la situation.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172, C-FXTB
LOUGHBOROUGH INLET
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
24 JUILLET 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-P50034 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h 40 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	209	95
90 DERNIERS JOURS:	35	35

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Pendant l'amerrissage en présence de rafales de vent, l'appareil sur flotteurs a rebondi sur une vague, a décroché et s'est posé durement. Les jambes des flotteurs se sont ensuite affaissées.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 180 SKYWAGON, C-GGJM
LAC TETACHUK (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 AOÛT 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-P50045 (accident)
HEURE LOCALE: 15 h HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	350
90 DERNIERS JOURS:	-	-

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a largué en vol un message à une personne au sol et le moteur s'est arrêté pendant que l'avion se trouvait dans un virage serré à gauche à basse altitude. Le sélecteur de réservoir de carburant était à la position "réservoir gauche". Le manuel de pilotage recommande que les deux réservoirs soient sélectionnés en même temps. Le pilote a dû se poser dans un marécage et l'appareil a capoté après que l'un des flotteurs se soit enfoncé.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 180 C-FHCW
21 mi au nord-est de YELLOWKNIFE
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
10 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50049 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h 30 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	700	450
90 DERNIERS JOURS:	250	150

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil sur flotteurs était en vol de croisière à 1 500 pieds environ au-dessus du sol lorsque le moteur s'est arrêté. Le pilote n'a pas réussi à le redémarrer, et il a effectué un amerrissage forcé sur un petit lac. L'amerrissage a été dur, les ailes se sont rompues vers le bas, le moteur s'est séparé du bâti et la structure des flotteurs s'est affaissée. Le Cessna est resté d'aplomb et a continué à flotter.

Un examen de l'épave a montré qu'il ne restait pas de carburant utilisable dans aucun des deux réservoirs. Rien n'indique qu'il y a eu fuite d'essence.

Le pilote a déclaré qu'il ne se fiait pas aux jauges qu'il trouvait imprécises. Il pensait avoir une quantité d'essence plus que suffisante pour arriver à destination. C'est ce qu'il a cru en se basant sur l'essence mise à bord avant le vol et sur son calcul de carburant consommé pendant le vol précédent; toutefois, il n'a pas mesuré la quantité d'essence dans les réservoirs avant le départ. La perte de puissance du moteur a été attribuée au manque d'essence; le pilote avait mal calculé la quantité de carburant contenue dans les réservoirs avant le décollage.

Après la panne, le pilote n'a pas pu atteindre un endroit propice pour se poser et il a choisi un lac, tout en se rendant compte que celui-ci était trop petit pour son appareil; l'autre solution était d'atterrir dans les broussailles. Le pilote a fait décrocher son avion intentionnellement au-dessus de l'eau pour éviter de percuter la rive opposée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur a perdu de la puissance par manque d'essence.

2. Le pilote n'a pas déterminé la quantité d'essence dont il disposait avant le vol.

3. Le lac choisi pour l'amerrissage forcé était trop petit pour l'appareil; toutefois, il n'y avait pas d'autre endroit convenable où se poser.

4. Le pilote a volontairement fait décrocher son avion au-dessus de l'eau pour éviter de percuter la rive opposée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA A185E CF-ZIF
LAC RANGER (ONTARIO)
13 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50074 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 300	100
90 DERNIERS JOURS:	50	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVESS	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le Cessna 185 amphibie muni de flotteurs a décollé de la piste en dur de l'aéroport d'Elliot Lake et le pilote n'a pas rentré le train d'atterrissage. Il s'est ensuite dirigé vers le lac Ranger sur lequel il a amerri, le train d'atterrissage toujours sorti. Au toucher, l'aéronef a capoté.

Le pilote a indiqué qu'il s'était senti fatigué pendant la dernière partie du vol et qu'il n'avait pas effectué correctement les vérifications après décollage et avant amerrissage. Le train d'atterrissage sorti a fait capoter l'aéronef à l'amerrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. En raison de la fatigue, le pilote n'a pas effectué les vérifications après décollage et avant amerrissage pour s'assurer que le train d'atterrissage était rentré.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER J3C-65 CUB CF-MRS
LAC WHITE (ONTARIO)
16 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C50081 (accident)
HEURE LOCALE: 19 h 30 HAC
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	7 000	2 000
90 DERNIERS JOURS:	50	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Après le décollage du lac White, l'avion a rencontré de forts courants descendants au moment où il s'approchait de lignes de transport d'électricité à environ un kilomètre au-delà de la rive. Le pilote a viré pour éviter les lignes de transport d'électricité et a été incapable de monter. L'aile a heurté un arbre et l'avion a pivoté d'environ 180 degrés, tombant presque à la verticale.

Le relief au sud du lac White est accidenté et est surmonté de collines et de buttes s'élevant de 150 à 175 pieds au-dessus du niveau du lac. Le vent soufflait par rafales du sud-sud-ouest.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 305 C-FTGO
75 mi au nord du LAC LOUISE (QUÉBEC)
19 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-Q50057 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 30 hae
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	800	225
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	1	-	-

DÉROULEMENT DU VOL:

Le pilote de l'hydravion est parti du lac Louise à 14 h 30 pour prendre et ramener le même jour un passager sur un autre lac situé à 18 milles plus au nord. Le lendemain, un pilote a repéré l'épave de l'hydravion à 75 milles au nord du lac Louise, dans un secteur fortement boisé. Il a lancé l'appel "MAYDAY" après quoi un hélicoptère a été dépêché sur les lieux. L'appareil se trouvait pratiquement à la verticale et sur le nez. Le pilote et son passager ont subi des blessures mortelles.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS:

Le pilote faisait partie d'une expédition de chasse à l'orignal et avait établi son camp principal au lac Louise. Avant de décoller pour aller chercher son passager, il a mentionné que si le temps le permettait, il passerait la nuit ailleurs. Les conditions météorologiques étaient propices au vol selon les règles de vol à vue (VFR) et la météo n'a donc pas été considérée comme étant un facteur contributif.

Aucune anomalie technique ayant pu avoir une incidence néfaste sur l'hydravion avant l'accident n'a été décelée. À l'impact, le moteur était encore en marche. La position de l'épave laisse croire que l'appareil s'est écrasé en vrille à gauche.

La masse de l'appareil dépassait de 168 livres (7%) la masse maximale autorisée au décollage et le centrage se trouvait à 2,2 pouces au-delà de la limite arrière. Le calcul du centrage a été effectué en présumant que la charge était répartie de la façon la plus favorable, en tenant compte de l'espace disponible dans le poste de pilotage. Le moindre déplacement de la charge aurait poussé le centrage encore plus à l'arrière. Deux bidons de carburant, (un de 13 gallons et un de 5 gallons impériaux) se trouvaient à bord et n'étaient pas arrimés. Le siège arrière n'avait pas été monté et le passager, qui était assis sur l'un des bidons, n'avait pas de ceinture de sécurité. La radiobalise de détresse (ELT) était à la position OFF.

ANALYSE:

Le cause de la vrille n'a pu être déterminée. Toutefois, comme le centrage se trouvait au-delà de la limite arrière, l'appareil a sans doute été plus difficile à piloter et à redresser à la suite d'un décrochage. En outre, puisque ni les bidons de carburant ni le passager n'étaient retenus en place, ils ont pu être déplacés vers l'arrière de l'appareil en vol, aggravant davantage les difficultés occasionnées par un centrage arrière. Si le commutateur de la radiobalise de détresse avait été sur ARM, la radiobalise se serait sans doute déclenchée à l'impact, et l'épave aurait pu être retrouvée électroniquement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'appareil s'est écrasé en vrille pour des raisons indéterminées.

2. L'appareil était plus difficile à piloter parce que le centrage se trouvait au-delà de la limite arrière.

Autres faits établis:
1. La masse de l'appareil dépassait de 168 livres (7%) la masse maximale autorisée pour le décollage.

2. L'épave n'a pu être retrouvée électroniquement parce que le commutateur de la radiobalise de détresse se trouvrait à la position OFF.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CONSOLIDATED VULTEE CORPORATION
STINSON 108-3 C-FHNJ
LAC GRANITE (ONTARIO)
30 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50078 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 30 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	142	44
90 DERNIERS JOURS:	16	16

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	3	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Immédiatement après avoir décollé du lac, le pilote a pénétré dans une couche de nuages bas et dans du brouillard diminuant la visibilité. Il a effectué un virage vers la droite pour revenir amerrir, mais n'a pu s'aligner avec la zone d'amerrissage prévue. Il a alors effectué un deuxième circuit à faible vitesse et à basse altitude avec les volets sortis. Au cours de cette manoeuvre, l'aéronef a décroché et s'est écrasé dans des arbres en bordure du lac. Le pilote et les trois passagers ont été blessés.

L'enquête n'a révélé aucune défaillance technique ou panne avant l'écrasement.

Avant d'entreprendre le vol, le pilote n'a pas demandé de renseignements météorologiques aux services appropriés. L'étude des déclarations du pilote, des prévisions et des observations météo de zone ont révélé que les conditions météorologiques ne convenaient pas au vol à vue. Après le décrochage, l'appareil était à une hauteur trop faible pour que le pilote puisse redresser l'avion.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a décollé dans des conditions météorologiques qui ne se prêtaient pas au vol à vue.

2. L'aéronef a décroché au cours de la manoeuvre d'amerrissage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-18-150 SUPER CUB C-GHYV
10 mi au sud-ouest du LAC SCOOP
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
11 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50047 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h HAP
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 700	1 800
90 DERNIERS JOURS:	350	200

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours d'un vol à partir d'un camp de chasse à destination du camp principal, la météo s'est détériorée et le pilote a décidé de se poser sur un lac en attendant que le temps s'améliore. Une heure plus tard, la météo locale s'était améliorée, et le pilote décidait de poursuivre son vol. Il a mis le moteur en marche et actionné le réchauffeur carburateur, puis il s'est dirigé vers la rive du lac. Il a ensuite coupé le réchauffage carburateur et pris quelques minutes pour régler son siège avant le décollage. Les volets au premier cran, l'appareil a accéléré et déjaugé normalement. Peu après, le régime moteur a chuté à 2 300 tours/minute et le pilote a constaté qu'il ne pouvait plus demeurer en montée. Il a sorti pleins volets pour éviter les arbres en bordure du lac, droit devant lui. L'appareil s'est mis à descendre, a heurté les arbres et s'est immobilisé au sol presqu'à la verticale. Les occupants ont eu de la difficulté à sortir de l'appareil.

Le lac de 5 000 pieds de longueur et de 2 000 pieds de largeur se trouve à 3 750 pieds au-dessus du niveau de la mer. Bien que la précipitation au moment de l'accident se composait de neige et de grésil, ceux-ci ne collaient pas aux ailes ni aux gouvernes, et ils n'ont pas été considérés comme étant un facteur ayant empêché l'appareil de monter par-dessus les arbres. Les conditions météorologiques ambiantes étaient toutefois propices au givrage du carburateur, car la température extérieure était 0 degré Celsius et l'humidité était de

100 pour cent. Plus tôt dans la journée, le pilote avait eu des difficultés de givrage du carburateur. La baisse de régime moteur, la météo ambiante et l'absence d'anomalies évidentes du moteur et du circuit d'alimentation en carburant indiquent qu'il y a eu givrage du carburateur pendant le décollage. Même si le pilote a mis le réchauffage carburateur en marche pendant le roulage, il l'avait coupé plusieurs minutes avant le décollage proprement dit. L'absence de chaleur pendant ce temps a permis au givre de se former et de continuer à se former malgré la puissance élevée au décollage. La baisse de régime du moteur a contribué à réduire suffisamment les performances en montée de l'appareil pour l'empêcher de passer par-dessus les obstacles à l'extrémité du lac.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'a pu éviter les obstacles à l'extrémité de la zone de décollage car les performances en montée de l'appareil n'ont pu être maintenues à cause d'une chute du régime moteur, elle-même occasionnée par le givrage du carburateur.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LAKE LA-4-200 CF-BVM
1 mi au nord de ROSSVILLE
(MANITOBA)
11 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50092 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 47 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	16 070	155
90 DERNIERS JOURS:	120	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	1
PASSAGERS:	1	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

Le pilote et son fils ont décollé de Neepawa (Manitoba) pour retourner chez eux à Thompson (Manitoba). Une escale de ravitaillement était prévue à Norway House. A 18 h 11, alors qu'il approchait de Norway House, le pilote a contacté la station d'information de vol (FSS) de Thompson pour connaître les conditions météorologiques de l'endroit. Les conditions étaient conformes aux règles de vol à vue (VFR): visibilité de 10 milles avec neige légère. A 18 h 25, le pilote a avisé la FSS qu'il avait atterri à Norway House et a de nouveau demandé la météo de Thompson; cette dernière n'avait pas changé. Quinze minutes plus tard, après avoir ravitaillé l'avion à l'aide de bidons transportés à bord, le pilote a prévenu Thompson par radio qu'il se dirigeait vers la piste 23 pour le décollage. Peu après, la FSS de Thompson a transmis un bulletin météorologique spécial pour Norway House, déposé à 18 h 33, qui indiquait un plafond de précipitation à 1 500 pieds, un ciel obscurci et une visibilité de deux milles dans de la neige légère. Le pilote a fait un rapport en vol à 18 h 42, puis il a demandé et reçu une autorisation de VFR spécial pour quitter la zone de contrôle. L'avion s'est écrasé sur un lac gelé, à environ quatre milles au nord de l'aéroport de Norway House. Le pilote et le passager ont été tués.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

L'expérience récente du pilote se limitait au pilotage de monomoteurs pour des vols VFR de jour dans le nord du Manitoba. Au cours des années, il avait acquis une certaine formation de vol aux instruments, mais il ne possédait pas sa qualification.

Les prévisions de zone (FA) pour la région Norway-Thompson, diffusées à 11 h 30 et valables entre midi et minuit, comprenaient quelques plafonds de neige à 800 et 1 500 pieds, une visibilité générale de deux à cinq milles, et des visibilités encore plus réduites par des averses de neige à proximité des grands lacs (visibilité entre un demi et un mille). On prévoyait des conditions aux limites du VFR. Les prévisions de zone de 17 h 30, valables entre 18 h et 06 h, annonçaient une amélioration générale des conditions VFR, mais prévoyaient encore quelques plafonds de neige à 500 et 1 000 pieds avec une visibilité comprise entre un et cinq milles dans la neige légère. Les prévisions d'aérodrome pour Thompson et Norway House étaient comparables aux prévisions de zone.

Les conditions météorologiques réelles, mesurées au cours de la journée à Norway House, étaient conformes aux prévisions, avec des plafonds et des visibilités variables. A 18 h, le plafond était 2 000 pieds, et la visibilité était de quatre milles; à 18 h 33, des précipitations ont abaissé le plafond à 1 500 pieds, ont obscurci le ciel et ont diminué la visibilité à deux milles. A 18 h 54, le plafond n'était plus qu'à 700 pieds et la visibilité comprise entre un demi et un mille. Au moment du départ, un vent du sud-ouest soufflait à huit nœuds. Le pi-

lote n'a demandé ni le bulletin météo de Norway House, ni les conditions météorologiques en route.

Plusieurs résidents de Rossville, une petite agglomération située tout juste au nord-est de Norway House, ont entendu le moteur ou ont vu les feux de l'avion qui se dirigeait vers le nord à basse altitude. Peu après, il ont entendu une explosion, et ils ont aperçu un feu sur le lac. On a entrepris aussitôt des recherches, mais il a fallu les interrompre à cause de la faiblesse de la glace et de la mauvaise visibilité. On a localisé l'épave le matin suivant.

L'avion était en configuration de croisière et avait heurté la glace avec une inclinaison à gauche d'environ 30 degrés et dans une attitude de piqué peu prononcé. Au moment de l'écrasement, l'avion avait un cap d'environ 207 degrés, ce qui correspond approximativement à la direction de retour vers l'aéroport de Norway House. Le lac était à une altitude de 712 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL), soit 18 pieds de moins que l'altitude de l'aérodrome. L'avion a rebondi, a capoté et a glissé avant de s'immobiliser à 590 pieds du point d'impact initial. Les sièges avant et leurs ceintures de sécurité ont été arrachés de leurs supports, et les occupants ont été projetés hors de l'épave. Un incendie a suivi l'écrasement et a brûlé la partie centrale du fuselage, la zone du circuit carburant.

L'examen de l'épave n'a révélé aucune anomalie mécanique ou défaillance structurale antérieures à l'accident. Le type de dommages et l'éparpillement des débris correspondaient à un impact à grande vitesse. La radiobalise de détresse (ELT) était rangée dans le compartiment à gants et n'était pas armée.

ANALYSE

Les conditions météorologiques se sont rapidement détériorées entre le moment où l'avion a atterri à Norway House et celui de l'accident. Toutefois, le pilote était au courant des conditions météorologiques défavorables, car il a demandé une autorisation de VFR spécial. Comme l'avion se dirigeait vers le nord, une fois passé les lumières de Rossville, le pilote a sans doute perdu tout point de repère visuel avec le sol. L'assiette de l'avion au moment de l'impact suggère soit que le pilote a amorcé un retour vers l'aéroport, mais sans surveiller l'altimètre, soit qu'il a été désorienté. Dans les deux cas, il n'a pas conservé la marge de franchissement du relief.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. La cause de l'accident n'a pas pu être déterminée.

Autres faits établis:

1. Un vol VFR spécial de nuit a été entrepris dans des conditions météorologiques qui se détérioraient rapidement.

2. Le pilote n'a pas obtenu les plus récents renseignements météorologiques pour la dernière étape de son vol.

3. La radiobalise de détresse n'était pas armée.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TAYLORCRAFT BC12-D C-FECL
8 mi au nord-ouest de MAISY MAE (YUKON)
15 DÉCEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50071 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 30 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	93	93
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Pendant un vol récréatif local, le pilote a effectué une démonstration de décélération à son passager. Peu après la démonstration, le moteur a subi une perte de puissance. Le pilote a alors branché le réchauffage carburateur, mais il a été incapable de faire redémarrer le moteur et il a dû faire un atterrissage forcé sur le lit d'une anse.

Le pilote croyait que la perte de puissance pouvait avoir été causée par le givrage du carburateur et avait l'impression que le dispositif de réchauffage carburateur de son avion ne suffisait pas. Lorsqu'il actionnait le réchauffage carburateur, la baisse de régime se situait seulement entre 25 tr/min et 50 tr/min alors que le manuel d'exploitation précisait une baisse comprise entre 75 tr/m et 200 tr/min. On ignore l'humidité relative des lieux de l'accident, mais à Dawson City, située à 60 milles au nord, la température et le point de rosée étaient respectivement de moins 9 degrés Celsius et moins 10 degrés Celsius. De telles conditions ne favorisent pas le givrage intense.

Il est possible que l'alimentation du moteur ait été interrompue pendant la démonstration de décélération. S'il y avait givrage du carburateur, alors il est possible que la perte de puissance provienne du givrage du carburateur ou que ce problème soit venu s'ajouter lorsque l'alimentation en carburant a été interrompue par la démonstration de décélération. Toutefois, aucune de ces hypothèses n'a pu être confirmée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur a subi une perte de puissance pour des raisons indéterminées.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 185F C-GAEH
RIVIERE ST-PAUL (QUEBEC)
4 JANVIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-Q60015 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h HNA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilot privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	550	480
90 DERNIERS JOURS:	20	20

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a posé son avion équipé de skis et de roues sur une section gelée de la rivière St-Paul (Québec). L'atterrissage a été brutal, et le train principal gauche s'est affaissé. L'extrémité de l'aile gauche a heurté la surface de la glace, et l'avion a glissé puis s'est immobilisé.

La zone d'atterrissage choisie était enneigée et sa surface était inégale à cause de la présence de nombreux petits bancs de neige. Le pilote a signalé qu'au moment de l'accident, la base des nuages étaient à 500 pieds au-dessus du sol et que la visibilité était comprise entre un et deux milles dans la neige et la poudrerie.

Les conditions météorologiques à Lourdes-de-Blanc-Sablon, situé à 20 milles à l'est des lieux de l'accident, étaient un ciel obscurci couvert à 300 pieds avec visibilité d'un quart de mille dans la neige et la poudrerie.

Le ciel couvert et la poudrerie sont des conditions qui auraient favorisé la présence d'un voile blanc. Parce que la perception de profondeur du pilote peut avoir été grandement diminuée par le voile blanc, il peut avoir mal jugé sa hauteur à l'arrondi et avoir atterri brutalement. De plus, en raison du voile blanc, il aurait été difficile pour le pilote de discerner les inégalités de la surface d'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a tenté d'atterrir dans des conditions météorologiques marginales, tentative qui s'est soldée par un atterrissage brutal.

2. À la suite de l'atterrissage brutal sur une surface accidentée, le train principal gauche s'est affaissé.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

STINSON 108-2 CF-WJK
62 mi au nord-ouest de CHATHAM
(NOUVEAU-BRUNSWICK)
8 JANVIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60002 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h HNA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 200	3
90 DERNIERS JOURS:	50	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote et un passager étaient en croisière à 4 000 pieds au-dessus du niveau de la mer (ASL) en route de Moncton (Nouveau-Brunswick) à Grand Falls (Nouveau-Brunswick). Une heure après le décollage, le pi-

lote a passé la jauge de carburant du réservoir gauche au réservoir droit. Une demi-heure plus tard, le moteur s'est soudainement arrêté. Le pilote n'a pu le redémarrer, et l'aéronef s'est écrasé dans une zone fortement boisée. Un hélicoptère militaire a retrouvé l'appareil en se guidant sur la radiobalise de détresse (ELT).

L'aéronef était équipé de deux réservoirs à carburant; l'alimentation en carburant est contrôlée par un robinet sélecteur à trois positions (gauche-droite-arrêt). Il y a une seule jauge de carburant pour les deux réservoirs, si bien que la quantité de carburant dans les réservoirs est déterminée en déplaçant le sélecteur de la jauge soit vers la gauche soit vers la droite.

Quatre jours avant le vol, le pilote avait effectué un vol de vérification d'une heure et demie avec l'ancien propriétaire de l'aéronef. Il avait lu certaines parties du manuel d'utilisation de l'aéronef avant le vol, mais n'avait pas étudié le chapitre traitant du circuit d'alimentation en carburant.

L'examen des réservoirs de carburant a révélé que le réservoir gauche était vide et que le réservoir droit était plein. Il a été déterminé que le pilote avait utilisé le sélecteur de la jauge à carburant au lieu du robinet sélecteur pour passer l'alimentation du moteur du réservoir gauche au réservoir droit.

Tout semble indiquer que le propriétaire précédent a informé le pilote du fonctionnement du circuit d'alimentation en carburant pendant le vol de vérification, mais que ce dernier n'en avait pas très bien retenu le principe.

L'enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro A60002TI intitulé ELT Analysis (analyse de la radiobalise de détresse).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur s'est arrêté par manque de carburant, car le pilote a laissé le réservoir gauche se vider.

2. Le pilote a utilisé le sélecteur de la jauge à carburant au lieu du robinet sélecteur pour alimenter le moteur.

3. Le pilote ne connaissait pas très bien le fonctionnement du circuit d'alimentation en carburant.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER J3 CUB CF-LBS
GRINDSTONE POINT (MANITOBA)
22 FÉVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-C60010 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 30 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	140	40
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'avion a quitté Arborg au Manitoba pour effectuer un vol de tourisme en suivant les règles de vol à vue (VFR). Après une heure 30 minutes de vol, le moteur a perdu toute sa puissance alors que l'avion volait autour de Grindstone Point à 500 pieds. Le pilote a exécuté un atterrissage forcé dans une rangée d'arbres.

Une quantité importante de rouille et de glace a été trouvée dans le décanteur du circuit carburant. Un filtre (P/N 750272) qui normalement se trouve à la partie supérieure de la cuve n'a pas été retrouvé. Ce filtre est destiné à empêcher les polluants du circuit carburant de pénétrer dans le carburateur et de le bloquer. L'avion avait subi l'entretien normal, toutefois la raison pour laquelle le filtre n'était pas en place n'a pu être déterminée.

Comme il n'y avait pas de filtre, les polluants du circuit carburant ont empêché le carburant de se rendre au moteur et ont causé la perte de puissance.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La perte de puissance du moteur était due à la contamination du circuit carburant.

2. Le filtre du décanteur manquait.

3. L'atterrissage forcé a eu lieu dans une région boisée.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA A185F SKYWAGON, C-GCAP HARCOURT (ONTARIO) 3 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60014 (accident)
HEURE LOCALE: 12 H 30 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (affaires)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 187	687
90 DERNIERS JOURS:	13	13

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote d'un avion sur skis et roues s'est posé sur une piste privée en gravier. Pendant la course à l'atterrissage, les roues se sont enfoncées dans la surface molle jusqu'à ce que les skis entrent en contact avec la piste. À leur tour, les skis se sont enfoncés et l'avion a capoté.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA A185F C-GBRK LA PLAINE (QUEBEC) 26 AVRIL 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-Q60014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 15 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	762	89
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hydravion était en croisière à 1 500 pieds au-dessus du niveau du sol (AGL) lorsque le moteur s'arrêta soudainement. L'appareil survolait le village de La Plaine et n'était pas à distance planée d'une étendue d'eau. Le pilote a amorcé la descente planée et, à 500 pieds AGL, il a aperçu une route en sable orientée dans le vent. En s'alignant en finale sur la route, il s'est retrouvé vent de dos. Durant la finale, il a survolé des fils électriques qu'il a réussi à franchir en relevant le nez de l'appareil. Après les fils, la pente d'approche s'est stabilisée et l'hydravion s'est posé au début de la route de sable. L'appareil a rebondi et, environ 60 pieds plus loin, les flotteurs ont touché le sol en assiette légèrement piquée. Le idevant des flotteurs s'est progressivement enfoncé dans le sable et l'appareil a culbuté, ne retouchant le sol que 45 pieds plus loin.

L'enquête n'a révélé aucune défaillance technique avant l'impact. De plus, le pilote affirme avoir trouvé aucune trace de contamination d'essence lors de sa vérification avant vol. Il n'a cependant pas vérifié le contenu d'essence dans chacun des réservoirs. L'appareil avait volé un total de trois heures et cinq minutes depuis le dernier plein d'essence. Suite à l'accident, la quantité exacte de carburant dans les deux réservoirs n'a pu être mesurée, car l'essence s'était écoulée et répandue sur le sable. D'après les traces laissées au sol, le réservoir de droite était vide, si ce n'est de l'essence inutilisable, tandis qu'avant l'accident, celui de gauche contenait plusieurs gallons d'essence. D'ailleurs, au moment du dernier décollage, le pilote a observé que la jauge de droite indiquait environ le quart et celle de gauche plus de la moitié.

Lors de l'examen de l'épave, le sélecteur était placé sur le réservoir de droite. Le pilote a expliqué qu'il ne vérifiait pas la position du sélecteur car il le laissait toujours sur la position "both", c'est-à-dire qu'il alimentait toujours le moteur à même les deux réservoirs. Après l'arrêt du moteur, le pilote signale ne pas avoir changé la position du sélecteur.

Le manuel d'exploitation du pilote recommande d'utiliser pleins volets (40 degrés) de toucher avec une assiette de croisière et de tirer le manche complètement vers l'arrière après que les flottes aient touché le sol, lorsqu'un atterrissage d'urgence doit être effectué sur la terre ferme. Le pilote a utilisé 20 degrés de volets pour atterrir.

Le moteur est tombé en panne sèche lorsque le contenu du réservoir de droite s'est épuisé. Puisque le pilote ne vérifiait pas la position du sélecteur et qu'il n'y touchait jamais, il est probable que le changement se soit effectué à son insu. Il a été impossible de déterminer à quel moment et pour quelle raison la position du sélecteur aurait été changée. Cependant, d'après les quantités de carburant estimées au moment de l'accident, le moteur aurait fonctionné environ une heure trente-cinq minutes sur le réservoir de droite. Ceci expliquerait l'écart considérable entre le contenu des deux réservoirs.

Puisque l'arrêt du moteur s'est produit soudainement au moment où l'appareil survolait un village, le pilote a passé beaucoup de temps à trouver un lieu d'atterrissage approprié. Lorsqu'il a vu la route, il était déjà trop bas pour effectuer un circuit qui lui permettrait d'atterrir vent de face. Il a donc dû atterrir vent de dos. De plus, en courte finale, la pente d'approche a dû être modifiée pour franchir des fils électriques. Une fois l'obstacle franchi, le pilote ne disposait plus d'assez de temps et d'altitude pour appliquer pleins volets et restabiliser son approche. L'atterrissage a donc été considérablement influencé et difficile à réussir. Au moment du premier toucher, la vitesse était probablement trop rapide et, lorsque le pilote a appliqué plein manche arrière, l'appareil a redécollé. Au deuxième toucher, la vitesse avait diminué et, la gouverne de profondeur étant moins efficace, le pilote n'a pas réussi à arrondir suffisamment afin de toucher à plat. Le devant des flotteurs a calé dans le sable et, à cause de la décélération rapide qui a suivi, l'appareil a culbuté.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le sélecteur étant sur la position de droite, l'essence du réservoir de droite s'est épuisée et la panne d'essence a provoqué l'arrêt soudain du moteur.

2. Le pilote n'a pas vérifié la position du sélecteur d'essence lors de sa vérification de décollage.

3. Le pilote a dû modifier la pente d'approche en courte finale afin de franchir des obstacles. Cette manoeuvre a compliqué l'atterrissage.

4. Au moment de l'atterrissage, l'assiette était légèrement piquée, le devant des flotteurs a calé dans le sable et l'appareil a capoté.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CONSOLIDATED AERONAUTICS INC.
LA-4-200 C-GJSU
AÉROPORT DE DEBERT (NOUVELLE-ÉCOSSE)
4 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60012 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 18 h 55 HAA
GENRE DE VOL: privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2,000	inconnu
90 DERNIERS JOURS:	15	inconnu

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a quitté la rampe du bord du lac, a rentré le train d'atterrissage de son hydravion, a effectué un circuit et un arrêt-décollé. Il s'est ensuite envolé vers l'aéroport. Pendant le roulage au sol après un atterrissage normal à l'aéroport, le nez de l'hydravion s'est affaissé sur la piste. Le train avant n'était pas sorti.

Même si le pilote a vu le voyant vert "train d'atterrissage sorti", il ne s'est pas assuré visuellement à l'aide du miroir que le train avant était sorti. La roue avant était restée concée dans le logement de roue, empêchant le train de sortir. Il n'a pu être déterminé comment ou pourquoi la roue avant était restée concée. Il est possible que le fond boueux du lac ait bloqué la roue avant au cours de la rentrée. Le train avant est sorti normalement lorsque le nez de l'hydravion a été soulevé de la piste. Les vérifications subséquentes de rentrée du train n'ont pas permis de reproduire la défaillance.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote ne s'est pas assuré visuellement à l'aide du miroir que le train avant était sorti.

2. Pour des raisons indéterminées, la roue avant est restée concée, empêchant la sortie du train avant.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER J3-90 CUB C-FURA
LAC LADY EVELYN (ONTARIO)
16 MAI 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60036 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	475	450
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Pendant que le pilote effectuait une approche sur le lac Lady Evelyn pour y amerrir, il a remarqué qu'il y avait une nappe de brume à la surface de l'eau. La nappe n'était pas épaisse et le pilote pouvait voir le lac au travers du brouillard. L'approche à l'amerrissage a été considérée comme normale; le pilote a utilisé une île comme point de référence de surface pendant l'approche sur le plan d'eau miroitant. Toutefois, lorsqu'il a pénétré dans la brume, il a perdu toute visibilité vers l'avant et a tenté une remise des gaz. L'appareil a décroché, a heurté l'eau dans une assiette aile gauche inclinée vers le bas et s'est immobilisé, submergé, sur le dos.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 185F C-GJGZ
LAC LA MARTE
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
6 JUIN 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60017 (accident)
HEURE LOCALE: 19 h HAR
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel de première classe

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 600	25
90 DERNIERS JOURS:	200	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Pour se préparer aux vols de la saison d'été qui se font sur flotteurs, le pilote s'entraînait à amerrir sur l'eau miroitante. Au cours du premier amerrissage le flotteur gauche s'est enfoncé dans l'eau et l'aile gauche puis l'aile droite ont heurté la surface du lac. L'avion est resté d'aplomb.

La plupart des heures de vol du pilote sur appareil à flotteur avaient été effectuées sur un autre type d'avion demandant une technique d'amerrissage différente.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CESSNA 172E C-FPLK
LAC ROPE (ONTARIO)
20 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60051 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	200	38
90 DERNIERS JOURS:	6	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a posé son avion muni de flotteurs sur le lac Rope. Après avoir amerri, le pilote s'est rendu compte qu'il ne pourrait immobiliser son appareil à temps pour éviter de heurter la rive. Il a donc remis pleins gaz et a braqué le palonnier à gauche. Pendant le virage, l'appareil s'est incliné à droite et l'aile a heurté la surface de l'eau. L'appareil s'est remis de lui-même à niveau et le pilote a pu en reprendre la maîtrise. Le pilote a alors pu immobiliser l'appareil sans autre incident.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

PIPER PA-18-150 SUPER CUB C-FHCJ
SCHWATKA LAKE
(TERRITOIRE DU YUKON)
2 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-W60025 (accident)
HEURE LOCALE: 12 h 44 HAY
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	200	N/D
90 DERNIERS JOURS:	N/D	N/D

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

L'avion a amerri brutalement sur un plan d'eau miroitant. Les jambes du flotteur gauche se sont affaissées et l'aile gauche a heurté la surface de l'eau.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

UNIVERSAL AIRCRAFT INDUSTRIES
STINSON 108-3 VOYAGER C-FRYD
CAPE CROAKER (ONTARIO)
26 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60061 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h 30 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	280	100
90 DERNIERS JOURS:	1	4

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote d'un hydravion a décollé de Meaford (Ontario) pour un court vol en direction de Cape Croaker (Ontario). Pendant le décollage, on a rapporté qu'il y avait de petites vagues d'un pied de hauteur à la surface de l'eau. Le décollage s'est déroulé normalement. En vol de croisière, le pilote a remarqué que le mât de liaison du flotteur avant gauche s'était détaché de la ferrure de fixation du flotteur. Le pilote a poursuivi son vol jusqu'à destination et a amerri normalement dans des conditions semblables à celles présentes pendant le décollage. Après l'amerrissage, au moment où l'hydravion commençait à ralentir, le nez s'est affaissé et le capot moteur s'est immobilisé sur la barre d'écartement du flotteur.

La ferrure du flotteur s'était rompue à cause d'une surcharge de flexion exercée dans deux directions. Aucun défaut de matériau ou de fabrication ayant pu contribuer à la défaillance n'a été découvert. La défaillance a été provoquée par des charges latérales qui se sont exercées sur l'avant du flotteur gauche sous le fuselage. Ce type de surcharge peut se produire au cours d'un décollage ou d'un amerrissage lorsqu'il y a une composante de dérive de la gauche, en particulier lorsque la trajectoire de l'hydravion est à droite de la direction des vagues.

Le pilote a déclaré que l'amerrissage précédent s'était déroulé normalement par vent calme et sur un plan d'eau lisse.

La ferrure du mât de liaison du flotteur gauche avait été endommagée précédemment par des surcharges latérales. Il a été impossible de déterminer à quel moment ces surcharges se sont produites, puisque la ferrure endommagée est restée en place et a continué à assurer sa fonction. Au cours du dernier décollage sur un plan d'eau agité de petites vagues, au moment où la voilure supportait le poids de l'hydravion, la ferrure s'est rompue, ce qui a libéré l'avant du flotteur. Au cours de l'amerrissage suivant, le nez de l'avion, qui n'était plus supporté par le mât de liaison gauche avant, s'est affaissé sur la barre d'écartement lorsque l'appareil a ralenti.

Le rapport de laboratoire suivant a été rédigé:
LP 168/86 - Float Strut Attachment Fitting (ferrure de fixation de mât de liaison de flotteur).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La ferrure et le mât de liaison du flotteur ont cédé à cause de surcharges latérales sur les flotteurs.

2. Lorsque l'hydravion a amerri, comme le nez de l'appareil n'était plus supporté à gauche par le mât de liaison de flotteur avant, il s'est affaissé et le capot moteur s'est immobilisé sur la barre d'écartement du flotteur.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

NAHANNI HELICOPTERS LTD.
SIKORSKY HS58E (hélicoptère) C-GRNW
AÉRODROME FORT SMITH
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
11 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85- W50035 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 36 HAR
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 000	250
90 DERNIERS JOURS:	150	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hélicoptère circulait en vol en direction des pompes à carburant avant le départ pour un vol de convoyage. En arrivant sur l'aire de stationnement en face des pompes, le pilote s'est penché par la portière pour observer l'atterrissage. L'appareil s'est posé normalement d'abord sur le train gauche, puis brutalement sur le train principal et de queue, et immédiatement après, l'appareil s'est mis à se balancer violemment. Les vibrations se sont accentuées, les pales du rotor principal ont cisaillé la poutre de queue, et le train d'atterrissage s'est affaissé. Le passager a pu sortir de l'appareil sans aide, mais le pilote était inconscient et a dû être sorti.

L'enquête a établi que ce type d'hélicoptère était sujet à entrer en résonance avec le sol. Ce phénomène peut être défini comme étant une vibration de forte amplitude causée par une vibration provoquée ou auto-amorcée par l'hélicoptère en contact avec le sol ou immobilisé au sol. Il a également été déterminé que le pilote, même s'il portait un casque, a perdu connaissance lorsque sa tête a heurté le cadre de porte. Il a été impossible de déterminer si le pilote est devenu inconscient à la suite de l'atterrissage ou pendant les vibrations. L'enquête a révélé que le passager, qui était également le mécanicien d'entretien de l'appareil, a mis le frein rotor après que les oscillations ont atteint une très grande amplitude. La mise du frein rotor constitue la seconde mesure à prendre en cas de résonance avec le sol, alors que la première mesure consiste à décoller immédiatement hors de l'effet de résonance avec le sol. Il s'agit là des mesures qui permettent d'éviter la plupart des dommages structuraux, mais elles doivent être prises dès l'apparition du phénomène.

L'hélicoptère s'est posé sur le train gauche et, lorsque le train droit et le train queue ont touché brutalement, une fréquence de résonance a été amorcée et l'hélicoptère est entré en résonance avec le sol. Le pilote a pu devenir inconscient autant à cause de la violence du toucher qu'à cause des oscillations causées par la résonance avec le sol. Lorsque le mécanicien s'est rendu compte que le pilote ne prenait aucune mesure corrective, il a mis le frein rotor. Cette mesure a permis à l'hélicoptère de s'immobiliser sur l'aire de stationnement, mais les oscillations avaient déjà causé des dommages considérables au train d'atterrissage et à la poutre de queue.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'hélicoptère s'est posé brutalement pendant que le pilote se penchait dans le cadre de porte.

2. L'appareil s'est mis à se balancer violemment et est entré en résonance avec le sol.

3. Le pilote est devenu inconscient lorsque sa tête a heurté le cadre de porte pendant l'atterrissage ou les oscillations.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

OKANAGAN HELICOPTERS LTD
BELL 206B (hélicoptère) C-FHTR
WHITE SANDS CREEK
(TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
11 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50041 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (inspection reconnaissance et publicité aériennes)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 200	250
90 DERNIERS JOURS:	175	175

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

La pilote de l'hélicoptère allait atterrir sur un droit de passage d'un pipeline, dans un lieu peu familier. Elle s'est mise en stationnaire au-dessus de l'endroit choisi, puis s'est posée en touchant à peine le sol sans changer le régime; elle a ouvert la porte pour vérifier la position du patin droit et celle du rotor de queue. Au même moment, l'appareil s'est déplacé à gauche pendant que l'arrière s'abaissait. La pilote a déclaré qu'elle a immédiatement mis l'hélicoptère en stationnaire, mais que le rotor de queue a heurté le sol. L'appareil est devenu difficile à maîtriser et, lorsque la pilote a essayé d'atterrir, les pales du rotor principal ont heurté un arbre.

Après l'accident, la pilote a admis qu'elle aurait dû choisir un endroit plus propice à l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La pilote a choisi pour atterrir un endroit non propice.

2. Après le toucher, la pilote a laissé l'appareil dériver et le rotor de queue a heurté le sol, ce qui a endommagé la poutre de queue.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TRANS NORTH TURBO AIR LTD.
BELL 206B C-FTNT
32 mi au sud-ouest de WHITEHORSE (YUKON)
19 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50042 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 20 HAP
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 300	4 300
90 DERNIERS JOURS:	170	165

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	2

DÉROULEMENT DU VOL

L'hélicoptère nolisé transportait deux géologues ainsi que de l'approvisionnement de Whitehorse (Yukon) vers un lieu éloigné. L'aire d'atterrissage prévue se situait dans une crique rocheuse, au fond d'un bassin hydrographique montagneux à versants abrupts nord-sud. Le vent sur l'aire d'atterrissage soufflait du nord.

Le pilote a effectué une reconnaissance à basse altitude du nord au sud en descendant le long de la pente d'écoulement. Un circuit d'atterrissage vers le nord a été amorcé. Au cours du virage à gauche en vue de l'approche finale, la vitesse est devenue nulle et l'hélicoptère a piqué brusquement. Le pilote a remis les gaz et a tenté d'orienter l'hélicoptère vers une aire plate dans la crique, mais comme l'hélicoptère descendait trop rapidement, il n'a pu éviter une corniche de rocher sur la paroi est du bassin hydrographique. Le pilote a effectué un arrondi, mais l'hélicoptère s'est posé durement sur ses patins. Il a tourné d'environ 30 degrés à droite, puis a roulé sur la pente. L'hélicoptère s'est immobilisé sur le côté gauche, sur un affleurement rocheux, environ 100 pieds au-dessus de la crique.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

L'aire d'atterrissage se trouvait dans une zone étroite qui était exposée à un vent du nord descendant. Ce vent était localisé à l'extrémité nord du bassin hydro-

graphique montagneux et se dissipait vers le sud où un vent sud-ouest dominant faisait effet. En outre, la masse d'air dans la zone était très instable. Des orages se formaient et ces derniers contribuaient à la force et aux rafales des vents dominants.

ANALYSE

Le pilote a mentionné que la vitesse variait entre 35 et 40 mi/h avant de tourner en vue de l'approche finale. Cependant, pendant qu'il tournait à gauche, l'hélicoptère a subi une variation de la direction du vent, et la vitesse a diminué jusqu'à près de zéro. La vitesse de l'hélicoptère était bien inférieure à la vitesse de translation nécessaire, et la puissance nécessaire pour l'approche augmenta considérablement. Le nez a piqué, et l'hélicoptère n'a pu accélérer jusqu'à la vitesse de translation nécessaire, ni se placer en vol stationnaire. De grandes variations dans la vitesse du vent sont communes en relief montagneux, et c'est particulièrement vrai lorsqu'il y a des orages. Le plan d'approche du pilote ne lui laissait pas suffisamment de place pour remettre les gaz en cas de variation du vent.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le plan d'approche du pilote ne lui laissait pas suffisamment de place pour remettre les gaz en cas de variation du vent.

2. L'hélicoptère s'est trouvé en présence d'un vent défavorable à l'approche, et la puissance n'était pas suffisante pour remettre les gaz ou atterrir en toute sécurité.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LIFT AIR INTERNATIONAL
HUGHES 369D (hélicoptère) C-GHVM
7 mi au nord-est de KIMBERLEY
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
24 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50033 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h 50 HAR
GENRE DE VOL: service spécialisé (surveillance aérienne)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 800	650
90 DERNIERS JOURS:	140	60

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hélicoptère écopait dans un ruisseau de l'eau qu'il allait déverser ensuite 2 500 pieds plus haut dans un réservoir au sommet d'une montagne. Au cours de la sixième rotation, l'hélicoptère venait de s'envoler, le rotor de queue n'a plus répondu aux commandes. Le pilote a largué le baquet, et l'hélicoptère est monté en décrivant une spirale à droite. A 400 pieds environ au-dessus du ruisseau, le pilote a mené son appareil dans de grands arbres à flanc de montagne. La queue et les pales du rotor principal ont été arrachées, et l'hélicoptère a fait une chute de 70 pieds sur le flanc de la montagne. Le pilote, blessé légèrement, est sorti de l'appareil qui, par la suite, a explosé et brûlé.

L'examen de la partie du rotor de queue a montré que les avaries correspondaient au choc avec l'eau. Le fléchissement des pales dans la direction de la poussée était caractéristique d'une surcharge produite par l'avancement de la pale dans un liquide. Les enquêteurs ont découvert que l'arbre de transmission du rotor de queue s'était rompu à cause d'une surcharge de torsion correspondant à l'arrêt soudain de ce rotor. Le pilote a laissé le rotor de queue heurter la surface de l'eau pendant qu'il écopait, ce qui a causé la rupture de l'arbre de transmission du rotor de queue. Cette défaillance entraînant la perte d'autorité du rotor de queue est la cause des virages à droite impossibles à maîtriser.

Le pilote portait un casque et des bretelles de sécurité à chaque vol. Au moment de l'impact avec le sol, les bretelles ont empêché le pilote d'être projeté vers l'avant sur le tableau de bord. Celui-ci s'est rompu et a fendu le casque du pilote.

L'accident a donné lieu aux rapports de laboratoire suivants: LP 207/85 - Tail Rotor Components (composants du rotor de queue); et LP 195/85 - Light Bulb Analysis (analyse d'ampoules d'éclairage).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a mal jugé la hauteur de l'hélicoptère, et le rotor de queue a touché l'eau, ce qui a causé la rupture de l'arbre de transmission du rotor de queue.

2. La rupture de l'arbre de transmission du rotor de queue a entraîné la perte de maîtrise directionnelle.

Autres faits établis:
1. Le pilote n'a été que légèrement blessé dans cet accident grave parce qu'il portait son casque et ses bretelles de sécurité.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

AERO ARCTIC LTD.
BELL 206 B (helicoptère) C-GRAA
INDIN LAKE (TERRITOIRES DU NORD-OUEST)
31 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50044 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 20 HAR
GENRE DE VOL: service comercial non-rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 400	1 200
90 DERNIERS JOURS:	110	110

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a atterri dans une clairière sur un renflement du sol marécageux. Il regardait vers l'arrière par la porte droite pour s'assurer que le rotor de queue avait une marge suffisante, lorsque l'hélicoptère a dérivé à gauche. Le patin gauche a accroché un mamelon couvert de mouse et l'hélicoptère a basculé à gauche. Les mesures correctives du pilote ont été inefficaces et l'hélicoptère s'est renversé sur le côté.

L'enquête a révélé qu'il n'y a pas eu de défaillance ou de mauvais fonctionnement avant l'accident, et que le temps n'a joué aucun rôle.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. A l'atterrissage, le pilote qui regardait vers l'arrière par la porte droite a laissé l'hélicoptère dériver à gauche. Le patin gauche s'est pris dans une motte de terre et l'hélicoptère a basculé à gauche.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

LAKELAND HELICOPTERS LIMITED
HUGHES 369D (hélicoptère) C-GHVK
15 mi à l'ouest du LAC SUNDAY (ONTARIO)
2 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50071 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 18 h 15 HAE
GENRE DE VOL: service spécialisé (photogrammétrie aerienne)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 600	40
90 DERNIERS JOURS:	200	40

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait des levés aériens dans une région au nord-est de Cochrane (Ontario). L'appareil s'approchait d'un emplacement de levé, lorsque l'un des panneaux en plastique blanc servant à marquer l'emplacement a été aspiré dans le rotor principal. Une des pales du rotor principal a heurté la poutre de queue et l'arbre de transmission du rotor de queue qui se sont rompus. Le pilote n'a pas pu maîtriser l'hélicoptère qui a basculé à gauche et s'est immobilisé au sol.

Les panneaux marqueurs, sur lesquels étaient posés des rondins, étaient fixés par des branches et des pieux enfoncés dans le sol mou. Le pilote se mettait en stationnaire lorsque le souffle du rotor a libéré un des

panneaux qui s'est envolé dans le disque du rotor, causant l'abaissement d'une des pales du rotor principal qui a coupé la poutre de queue et l'arbre de transmission du rotor de queue. Il a été déterminé que ces panneaux marqueurs n'étaient pas nécessaires pour le vol en cause, mais avaient été laissés sur place au cours d'un levé antérieur.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Un panneau en plastique mal fixé, servant au marquage d'un site de levé aérien, a été soufflé dans le rotor principal de l'hélicoptère au moment où l'appareil s'approchait pour se mettre en stationnaire.

2. Le panneau a causé l'abaissement d'une pale du rotor principal qui a coupé la poutre de queue et l'arbre de transmission du rotor de queue.

3. La maîtrise de l'hélicoptère est devenue impossible et l'appareil a basculé sur le côté gauche.

Autres faits établis:

1. Les panneaux marqueurs n'étaient pas nécessaires pour le vol en cause, mais avaient été laissés sur place lors d'un levé antérieur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

HÉLICOPTÈRES SHERBROOKE INC.
HUGHES 369D (hélicoptère) C-GJPP
ASCOT CORNER (QUÉBEC)
9 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-Q50055 (accident)
HEURE LOCALE: 12 H 15 HAE
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel sur giravion

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	30	100
90 DERNIERS JOURS:	7	70

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote venait juste d'arriver à sa base de maintenance après un court vol de convoyage depuis l'aéroport de Sherbrooke. Après le toucher, le pilote a décidé de déplacer son hélicoptère vers un terrain plus plat. Pendant la manoeuvre, le rotor de queue a cisaillé le côté du toit d'un petit bâtiment et le pilote s'est posé aussitôt.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

JAMESON HELICOPTERS INC.
BELL 206B (hélicoptère) C-GNPH
LAC DOG (ONTARIO)
24 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50076 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 19 h HAE
GENRE DE VOL: service spécialisé (inspection aérienne)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	185	92
90 DERNIERS JOURS:	92	67

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote a vainement cherché une zone d'atterrissage dégagée et plane pour se poser. Afin de pouvoir laisser débarquer ses passagers, il a choisi une berge inclinée et rocailleuse, qu'il jugeait convenable pour atterrir, sans à avoir à placer complètement les patins sur le sol. Lorsque le pilote a posé la partie avant des patins sur le terrain en pente, l'hélicoptère a commencé à glisser vers l'arrière. Le pilote a avancé la commande de pas cyclique et a augmenté le collectif afin de quitter le sol. Le rotor de queue a cependant heurté l'eau et l'hélicoptère s'est mis en lacet induit incontrôlable vers la droite. L'appareil s'est arrêté à plat, parallèle au rivage, le patin droit dans environ un pied et demi d'eau. Le pilote et les passagers sont sortis sans encombre.

Au poser, lorsque l'aéronef a commencé à glisser vers l'arrière, les commandes du pilote n'ont pas suffi à maintenir l'hélicoptère en vol stationnaire stable. Le rotor de queue a donc heurté l'eau, l'arbre d'entraînement du rotor de queue s'est rompu par torsion et le pilote a perdu la maîtrise de son aéronef.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Les commandes du pilote n'ont pas suffi à arrêter le glissement vers l'arrière et à maintenir l'hélicoptère en vol stationnaire stable.

2. Lorsque le rotor de queue a heurté l'eau, son arbre d'entraînement s'est rompu et le pilote a perdu la maîtrise de son aéronef.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

FIREFLY HELICOPTERS INC.
HUGHES 269B (hélicoptère) C-GZLN
PAYNTON (SASKATCHEWAN)
9 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C50087 (accident)
HEURE LOCALE: 12 H 50 HNC
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel sur giravion

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	103	106
90 DERNIERS JOURS:	7	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES:

L'hélicoptère servait à rassembler du bétail dans un pâturage communautaire. Pendant qu'il décrivait de grands cercles de balayage à 100 pieds environ du sol, l'hélicoptère s'est mis en lacet accentué à droite. Le pilote a baissé le collectif, a poussé le cyclique à droite et vers l'avant, et, après un tour complet sur lui-même au cours duquel il a perdu de 40 à 50 pieds, le pilote a repris la maîtrise de l'appareil. Il a tenté de revenir en palier, mais il s'est rendu compte que le moteur (un Lycoming H10-360-AIA) était en panne. L'hélicoptère s'est posé dans les arbres, pratiquement à l'horizontale.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CANWEST AVIATION LIMITED
BELL 206B (hélicoptère) C-FKWS
12 mi à l'ouest de HIGH LEVEL (ALBERTA)
18 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50059 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 50 HAR
GENRE DE VOL: service d'affrètement
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 800	4 800
90 DERNIERS JOURS:	300	300

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'appareil était convoyé de Hay River (Territoires du Nord-Ouest) à Red Deer (Alberta), High Level (Alberta) étant la première escale de ravitaillement. À environ 40 milles de High Level, il y avait des nuages bas et la visibilité était réduite par le brouillard. Il a décidé de se poser sur une route pour attendre que les conditions météorologiques s'améliorent. L'hélicoptère se trouvait en vol stationnaire à quelques pouces au-dessus de la route lorsqu'une pale du rotor principal a heurté un poteau de ligne d'électricité. L'hélicoptère s'est posé d'aplomb sur la route.La route était parallèle à une ligne de transport d'électricité, puis tournait à droite entre deux des poteaux. Le poteau heurté par la pale de rotor se trouvait à moins de 10 pieds du bord de la route. D'autres poteaux de la ligne étaient plus éloignés de la route.

Le pilote avait vu la ligne de transport d'électricité, mais il n'avait pas remarqué le poteau situé près de la route à cause de la visibilité réduite par le brouillard et la faible clarté ambiante.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pendant un atterrissage par visibilité réduite à cause du brouillard, une pale du rotor principal a heurté un poteau de ligne d'électricité.

2. Le pilote avait vu la ligne de transport d'électricité, mais il n'avait pas remarqué le poteau à cause de la visibilité réduite.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CAN-ARC HELICOPTERS LTD.
BELL 206B (hélicoptère) CF-HTN
BOSTON BAR (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
26 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50051 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 30 HNP
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	4 900	2 200
90 DERNIERS JOURS:	50	50

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hélicoptère volait à 500 pieds au-dessus du sol lorsqu'il a rencontré une zone de forte turbulence et la turbine s'est arrêtée. Le système de rallumage automatique était sur OFF. Le pilote a effectué un 180 degrés pour revenir vers une clairière. Pendant l'atterrissage forcé, le pilote a tiré sur la commande de pas collectif pour pouvoir franchir un rideau d'arbres. Le régime rotor est tombé et l'hélicoptère a contacté le sol à un taux de descente trop fort.

L'examen qui a suivi la dépose du filtre carburant a révélé qu'un quart de la cuve était rempli d'eau, sans autre trace d'eau dans le circuit carburant. La pompe moteur, le régulateur carburant et le régulateur ont tous été vérifiés au banc et ont fonctionné dans les limites permises.

Au cours de la vérification avant vol, la cuve du filtre carburant est purgée de l'eau qui pourrait s'y trouver. Le carburant coule de la cuve du filtre dans un égouttoir de condensation et de là au sol par un tube métallique.

Il faut faire couler suffisamment de carburant pour pouvoir faire une analyse sinon, il est probable qu'on ne pourra pas voir s'il y a de l'eau. Le volume d'eau contenue dans la cuve indiquait que l'eau avait dû s'accumuler depuis quelque temps déjà sans être remarquée.

A cause de la forte turbulence qui faisait trembler la cellule, l'eau contenue dans le filtre carburant basse pression a pénétré dans le circuit carburant, ce qui a éteint la turbine. Le moteur n'a pas redémarré lorsque l'alimentation en carburant a été restaurée, parce que le circuit de rallumage automatique était sur OFF.

Le pilote a indiqué que le circuit de rallumage automatique était sur OFF en temps normal lorsqu'il volait à basse altitude, pour empêcher le pompage du moteur pendant l'arrondi en fin d'autorotation. Si le démarrage automatique du moteur ne réussit pas, la procédure de secours normale voulant que la manette soit fermée pendant l'autorotation empêcherait le pompage intempestif du moteur.

Cette enquête a donné lieu au rapport de laboratoire numéro LP 7/86 intitulé - Fuel Sample Analysis (analyse d'échantillon de carburant).

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Une grande quantité d'eau non purgée avant le vol se trouvait dans le filtre carburant basse pression.

2. A cause du tremblement de la cellule duc à une forte turbulence, l'eau du filtre carburant a été absorbée, ce qui a causé l'extinction de la turbine.

3. Contrairement à la procédure normale, le système de rallumage automatique n'était pas sur ON ce qui a empêché le rallumage automatique du moteur.

4. L'hélicoptère a effectué un atterrissage brutal parce que le régime rotor avait fortement diminué lorsque le pilote a tiré sur la commande de pas collectif pour franchir un rideau d'arbres.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CANWEST AVIATION (1981) LTD
HUGHES 269B (hélicoptère) C-FNTP
AÉROPORT DE OKOTOKS (ALBERTA)
30 DÉCEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50072 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 15 h 15 HNR
GENRE DE VOL: service spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	31	31
90 DERNIERS JOURS:	31	31

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote, qui volait seul, tentait d'atterrir sur une aire de pratique plate. Lorsque les patins ont touché le sol, le pilote a tiré le levier de pas collectif et a poussé le manche de pas cyclique. Les pales du rotor principal ont heurté le sol devant l'hélicoptère et ce dernier s'est renversé pour s'immobiliser sur le côté droit.

Au toucher, l'élève pilote a senti que le rotor de queue allait toucher le sol et il a réagi rapidement aux commandes. Il a réagi excessivement lorsqu'il a voulu prévenir l'impact du rotor de queue avec le sol à l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'élève pilote a réagi excessivement sur les commandes lorsqu'il a pensé que le rotor de queue allait heurter le sol et il a perdu la maîtrise de l'hélicoptère.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

RANGER HELICOPTERS CANADA
ROBINSON R-22 (hélicoptère) C-GDIQ
2 mi au nord-ouest de l'héliport Partridge Point
SAULT STE-MARIE (ONTARIO)
26 MARS 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60010 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h 40 HNE
GENRE DE VOL: service spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	45	45
90 DERNIERS JOURS:	45	45

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

L'élève pilote faisait des exercices de circuits sur un champ couvert de neige, situé à deux milles au nord-ouest de l'héliport. Lorsque l'hélicoptère s'est posé, le train d'atterrissage à patins a défoncé la croûte de neige et le rotor de queue a heurté le sol. Les pales du rotor de queue, l'arbre et la boîte de transmission ont été endommagés.

Le champ utilisé pour l'entraînement était une zone d'exercice désignée pour hélicoptères. La masse de l'appareil était en deçà de la limite maximale autorisée. La neige croûteuse avait une épaisseur d'environ un pied et demi, les conditions météorologiques étaient propices au vol et la température était d'environ huit degrés Celsius.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

RANGER HELICOPTER CANADA
BELL 206B JET RANGER (hélicoptère) C-GAHX
Route du Lac Detour,
TWEED TOWNSHIP (ONTARIO)
27 MARS 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60019 (accident)
HEURE LOCALE: 12 h HNE
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (giravion)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 800	2 500
90 DERNIERS JOURS:	70	70

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

Le pilote a fait une approche en vent arrière et a placé l'hélicoptère dans un angle d'arrondi anormalement élevé afin de le ralentir. Pendant que l'appareil était encore en arrondi, le patin de queue a heurté le sol. L'hélicoptère a rebondi vers l'avant et s'est posé brutalement sur la partie arrière du train d'atterrissage à patins. Le pilote a inspecté l'hélicoptère à la recherche de dommages évidents et comme il n'en a pas trouvé, il a redécollé et est demeuré en vol stationnaire au-dessus de la zone immédiate afin de s'assurer du bon fonctionnement des commandes de vol. Convaincu que l'appareil était en état de voler, le pilote est retourné à sa base d'appartenance sans autre incident.

On a découvert plus tard que le revêtement de la poutre-fuselage était froissé et que le plateau cyclique, situé sur le mât rotor principal, avait égratigné le carénage avant du moteur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

529617 ONTARIO LIMITED
(RANGER HELICOPTERS, CANADA)
BELL 206B (hélicoptère) C-GOEV
LAC CHIEF (ONTARIO)
6 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-O60029 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 15 HAE
GENRE DE VOL: service commercial non rémunéré
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	5 200	2 300
90 DERNIERS JOURS:	102	40

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

L'équipage de l'hélicoptère à double commande et sur flotteurs est parti de l'héliport Four Corners (Sudbury) pour un vol d'entraînement local. Le chef pilote de la compagnie était assis en place gauche tandis qu'un autre pilote de la compagnie, en stage de formation périodique, se trouvait sur le siège droit.

Après environ 45 minutes d'exercice sur les urgences en vol, le pilote en formation a amené l'hélicoptère en vol stationnaire au-dessus du lac. Le chef pilote a simulé une panne du rotor de queue et l'autre pilote a mis la manette des gaz au ralenti tout en amorçant un amerrissage en autorotation. En descente, l'hélicoptère a dérivé vers la gauche et le flotteur gauche a heurté l'eau. L'appareil a basculé sur la gauche et les pales du rotor principal ont heurté l'eau. Ces dernières se sont séparées du mât et l'hélicoptère s'est immobilisé sur le côté gauche.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Rien n'indique qu'il y a eu une défaillance mécanique de la cellule, du moteur ou du système de commande ayant pu causer l'accident.

Le pilote suivait un stage de formation périodique pour qu'il puisse piloter l'hélicoptère pour un contrat de la compagnie. Le programme de pilotage de cette dernière exige qu'un pilote soit entraîné à faire face aux pannes du rotor de queue en vol normal et en vol stationnaire. Pour simuler une panne du rotor de queue, le pilote place l'hélicoptère en vol stationnaire puis enlève ses pieds du palonnier tandis que le pilote inspec-

teur commande le couple et appuie sur la pédale droite pour faire pivoter l'hélicoptère à droite tout en simulant une panne. Après que l'hélicoptère a pivoté d'environ 90 par rapport au cap de la mise en vol stationnaire, le pilote place la manette des gaz au ralenti, ce qui interrompt le mouvement circulaire, puis amorce l'atterrissage en autorotation.

Un poste radio avait été monté à la partie inférieure du côté gauche du tableau de bord, entre le manche cyclique gauche et le tableau de bord. Le déplacement du manche vers la droite était limité par la radio et la jambe droite du passager assis sur le siège gauche.

ANALYSE

Lorsque l'hélicoptère s'est mis à dériver vers la gauche, le pilote n'a pu déplacer suffisamment le cyclique à droite pour interrompre ce mouvement car le débattement du cyclique était limité. Le moteur étant au ralenti, et l'hélicoptère en descente à partir d'un vol stationnaire, il ne restait pas suffisamment de temps pour interrompre l'amerrissage en autorotation. Le flotteur gauche a heurté l'eau pendant que l'hélicoptère dérivait vers la gauche. L'hélicoptère a basculé sur la gauche et les pales du rotor principal ont heurté l'eau.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. L'hélicoptère s'est mis à dériver vers la gauche après la simulation d'une panne du rotor de queue en vol stationnaire au-dessus de l'eau.

2. La position d'une radio montée à bord de l'hélicoptère restreignait le déplacement à droite du cyclique, ce qui empêchait le pilote de contrer le mouvement vers la gauche.

3. Le flotteur gauche a heurté l'eau pendant que l'hélicoptère dérivait à gauche, ce dernier a basculé sur la gauche et les pales du rotor principal ont heurté l'eau.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

FRONTIER HELICOPTERS LTD.
BELL 205 (hélicoptère) C-GXNE
5 milles au sud de SPENCES BRIDGE (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
10 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-P60026 (accident)
HEURE LOCALE: 20 h 45 HAP
GENRE DE VOL: service spécialisé (surveillance aérienne)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel de giravion

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	8 000	1 250
90 DERNIERS JOURS:	5	44

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

CIRCONSTANCES

L'hélicoptère participait à la lutte contre un incendie de forêt et venait d'accomplir deux vols de transport d'eau. Au troisième vol, au moment où l'hélicoptère passait du vol stationnaire au vol vers l'avant après avoir pris une charge d'eau, il a heurté un câble non balisé de 5/8 pouce suspendu en travers de la rivière. Le câble a heurté le pare-brise, puis les pales du rotor principal, ce qui a fait vibrer violemment l'appareil. Le pilote a réduit les gaz et l'hélicoptère est tombé à l'eau.

Le câble était fixé à des arbres et était à une hauteur d'environ sept pieds au-dessus de l'eau d'un côté et 20 pieds de l'autre. Il y avait des nuages fragmentés à haute altitude et le vent soufflait du sud à 20 noeuds. La visibilité était de 20 milles et la température était de 22 degrés Celsius. Le pilote avait vérifié s'il y avait des obstacles dans la zone, mais il n'avait pas vu le câble. Pendant que l'hélicoptère prenait sa charge d'eau, le souffle du rotor avait aspergé d'eau le pare-brise, ce qui avait réduit quelque peu la visibilité vers l'avant.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

HUGHES 269B (hélicoptère) C-GAYM
LAC BEAUREGARD (QUEBEC)
14 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-Q50044 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 45 HAE
GENRE DE VOL: usage privé
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 200	100
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, en compagnie d'un passager, se dirigeait en hélicoptère vers un camp situé en bordure ouest du lac Beauregard. Arrivé à destination, le pilote a mis l'hélicoptère en vol stationnaire, à 30 pieds au-dessus du sol (agl), afin de choisir un endroit où poser l'appareil. Durant la manoeuvre, l'appareil a perdu des tours moteur (tr/min) et de l'altitude; le rotor principal a d'abord heurté un arbre, puis le terrain. L'hélicoptère s'est ensuite immobilisé au sol, sur le côté droit.

Le pilote-propriétaire, qui était également pilote d'avion, avait accumulé 55 heures de vol comme commandant de bord sur hélicoptère, dont trois heures durant les cinq derniers mois. Le terrain entourant le camp était accidenté, avec une pente d'environ 25 degrés. Le pilote ne connaissait pas la topographie du terrain. Selon lui, lors de l'accident, le vent était calme et il faisait chaud et humide. La température était de 25 degrés Celsius. Le poids de l'appareil était de 1 629 livres, soit inférieur de 2,4 pour 100 à la masse maximale permise de 1 670 livres. Le pilote a mentionné qu'il était en vol stationnaire, hors de l'effet du sol, quand il a laissé chuter le régime du moteur à moins de 2 700 tr/min, alors que le minimum recommandé dans le manuel de vol du constructeur est de 2 900 tr/min lorsque la hauteur de l'aéronef est inférieure à 500 pieds-sol. Lors de la manoeuvre d'atterrissage, le pilote était préoccupé par des signaux donnés par des amis au sol afin de le guider pour l'atterrissage; il ne regardait pas les instruments de bord.

Préoccupé par le terrain accidenté et les signaux de ses amis lors de la manoeuvre d'atterrissage, le pilote, qui possédait peu d'expérience récente sur hélicoptère, a laissé chuter les tours moteur sous la limite minimale permise. Avant que le pilote ne puisse augmenter le régime du moteur, l'appareil a subi une perte d'altitude.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote, distrait et peu expérimenté sur hélicoptère, a laissé baisser le régime du moteur sous les limites spécifiées par le constructeur.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SILVER GRIZZLY TIMBER COMPANY LTD.
BELL 206B (hélicoptère) C-GIPI
CARLSON INLET (COLOMBIE-BRITANNIQUE)
7 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-P50050 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 12 h HNP
GENRE DE VOL: service spécialisé (photogrammétrie érienne)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	11 000	3 000
90 DERNIERS JOURS:	2	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'hélicoptère approchait de la zone d'atterrissage, située en relief montagneux au milieu d'arbres de 150 pieds de hauteur, lorsque les rotors principal et de queue ont heurté un arbre. Le pilote a réussi à se poser, mais les pales des rotors principal et de queue ont été lourdement endommagées.

Le pilote a heurté un arbre qui dépassait de 30 pieds le niveau moyen des autres arbres et qui était situé légèrement à droite de la trajectoire d'approche prévue.

Les conditions météorologiques consistaient en des stratus épars dont la base était à 500 pieds et en un plafond à 2 000 pieds. La visibilité variait entre quelque centaines de verges et un demi-mille avec de la pluie légère et de la pluie dense. La pluie sur le pare-brise

réduisait encore davantage la visibilité du pilote vers l'avant.

L'emplacement de la zone d'atterrissage sur un relief montagneux couvert d'arbres limitait les choix de trajectoires d'approche. La présence de nuages bas et de pluie pendant l'approche, en plus de l'écoulement de l'eau sur le pare-brise, a réduit la visibilité du pilote et a accru sa charge de travail. Le pilote se concentrait sur la zone d'atterrissage et n'a pas vu l'arbre qui s'élevait bien au-dessus des autres. L'approche et l'atterrissage ont été continués même si les conditions météorologiques ne donnaient pas au pilote une visibilité lui permettant d'éviter les obstacles.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a poursuivi une approche et un atterrissage dans des conditions météorologiques qui ne convenaient pas.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BELL 206A (hélicoptère) C-GINV
THUNDER BAY (ONTARIO)
9 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60025 (accident)
HEURE LOCALE: 16 h 25 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (essai en vol)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel de giravion

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	165	64
90 DERNIERS JOURS:	35	35

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote et un mécanicien ont pris place dans l'hélicoptère pour effectuer un vol local de vérification des performances moteur. L'hélicoptère était stationné sur de l'herbe mouillée, sur un terrain légèrement en pente. Le patin droit reposait sur le haut de la pente. Un vent de travers d'une force de 15 à 20 nœuds soufflait en rafales de la gauche. Lorsque le pilote a amorcé l'arraché, l'hélicoptère a fait un mouvement de roulis à droite; le pilote a incliné le manche de pas cyclique à gauche et a abaissé le levier de pas collectif, mais l'hélicoptère a poursuivi son mouvement de roulis et a basculé sur le côté droit.

Le pilote a rapporté que la partie arrière du patin droit s'était enfoncée dans une flaque de boue pendant le réchauffage moteur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

GOUVERNEMENT DE LA PROVINCE D'ALBERTA
BELL 206B (hélicoptère) C-FAFM
6 mi a l'ouest de AGNES LAKE (ALBERTA)
27 FEVRIER 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W60007 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 55 HNR
GENRE DE VOL: service de l'Etat
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel (hélicoptère)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	3 700	2 500
90 DERNIERS JOURS:	130	130

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	3

DÉROULEMENT DU VOL

L'hélicoptère était utilisé pour transporter trois employés du ministère provincial des forêts; ils devaient prendre des échantillons sur des arbres présélectionnés à des endroits éloignés. Peu après l'atterrissage sur la rivière House, le patin gauche s'est enfoncé dans la glace. Alors que le rotor principal tournait au régime de vol, l'hélicoptère s'est incliné sur le côté gauche et a subi des dommages importants. Tous les occupants sont sortis de l'appareil sans difficultés. Il n'y a pas eu de blessures.

Le pilote a lancé un appel de détresse. Le pilote et les passagers ont été secourus en moins d'une heure par un autre hélicoptère qui se trouvait dans les environs.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

La rivière House avait un courant modéré, et l'eau était visible à dix pieds de l'endroit où l'hélicoptère s'était posé. Avant l'accident, trois autres atterrissages

avaient été effectués avec succès à d'autres endroits sur la rivière House, et le pilote a mentionné qu'il s'était posé sur les lieux de l'accident un mois plus tôt.

La glace sur laquelle l'hélicoptère s'est posé avait été érodée par-dessous la surface par le courant de la rivière. L'épaisseur de la glace à cet endroit variait de deux pieds à huit pouces en l'espace de quelques pieds.

ANALYSE

La surface inférieure de la glace sur laquelle l'hélicoptère s'est posé avait été érodée par le courant de la rivière au point qu'elle était trop faible pour supporter le poids de l'hélicoptère. L'eau visible près de l'aire d'atterrissage aurait du être un signe pour le pilote que l'aire d'atterrissage risquait d'être inadéquate.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'épaisseur de la glace à l'aire d'atterrissage choisie par le pilote avait été érodée par-dessous et était insuffisante pour supporter le poids de l'hélicoptère.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SCHWEIZER SGS-1-26B (planeur) CF-QDZ
ROCKTON (ONTARIO)
12 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50055 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h HAE
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	273	30
90 DERNIERS JOURS:	8	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

En vol de navigation d'entraînement, le pilote a dû faire un atterrissage en campagne lorsque le planeur est entré dans une zone où il n'y avait pas d'ascendances thermiques; il était au-delà de la distance de plané de l'aéroport. Le vent soufflait de la droite et le planeur s'est posé à flanc de colline dans un champ mou et labouré et à une vitesse supérieure à la vitesse habituelle. Le pilote a perdu la maîtrise de son aéronef qui a effectué un cheval de bois à droite.

La zone d'atterrissage choisie ne convenait pas à l'atterrissage. En raison du champ labouré et mou, du vent traversier et d'une vitesse d'atterrissage supérieure à la vitesse habituelle, le pilote a perdu la maîtrise du planeur après l'atterrissage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. En raison du vent traversier, d'une vitesse d'atterrissage supérieure à la vitesse habituelle et de l'état de la zone d'atterrissage, le pilote a perdu la maîtrise du planeur pendant la course d'atterrissage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

TERATORN TIERRA II (ultraléger) C-IBUD
KAKABEKA FALLS (ONTARIO)
16 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C55003 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 12 h 15 HAE
GENRE DE VOL: service spécialisé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote sur ultraléger

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	16	16
90 DERNIERS JOURS:	2	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote a reçu l'autorisation d'effectuer un vol local en solo. Selon l'instructeur pilote, le décollage s'est fait normalement, mais l'appareil s'est mis à cabrer en montée. Il a indiqué que l'ultraléger a décroché à environ cent pieds du sol et qu'il s'est mis en piqué. Il croyait que le pilote tentait de sortir du décrochage, mais l'appareil a continué sa descente en piqué et s'est écrasé pratiquement sur le dos, tuant le pilote.

Avant l'accident, l'instructeur avait fait deux vols de familiarisation avec d'autres élèves à bord de ce même appareil. Tout lui semblait fonctionner normalement. Avant le départ du vol en cause, l'instructeur a vu l'élève pilote régler le compensateur de tangage à la position "un seul occupant". Aucun indice d'anomalies avant l'accident n'a été trouvé, et rien n'indique dans le carnet de l'élève pilote qu'il avait reçu de l'instruction sur la reconnaissance du décrochage et sur la façon d'en sortir.

Les causes du décrochage et l'impossibilité d'en sortir n'ont pas été déterminées. Selon l'instructeur, le piqué qui s'est produit après le décrochage était analogue au phénomène de perte de maîtrise communément appelé "piqué inversé". Le piqué inversé peut se produire lorsque les ailes souples d'un ultraléger se déforment en vol. Lorsque cette déformation survient, l'aile reste déformée et le pilote perd la maîtrise de l'appareil.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pour des raisons indéterminées, l'appareil a décroché et le pilote n'a pas pu redresser.

Autres faits établis:
1. La manoeuvre qui s'est produite après le décrochage est caractéristique du phénomène de perte de maîtrise communément appelé "piqué inversé".

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ULTRALITE MIRAGE (ultraléger) C-ICBY
5 mi au sud-ouest de TRENTON (ONTARIO)
24 JUILLET 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O55012 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote (ultraléger)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	9	-
90 DERNIERS JOURS:	-	-

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote de l'ultraléger effectuait un premier vol de familiarisation sur ce type d'aéronef. Il survolait à basse altitude la bande d'atterrissage lorsque l'aéronef s'est mis soudainement en piqué, s'est écrasé et s'est immobilisé sur le dos.

L'enquête n'a révélé aucune défectuosité mécanique avant l'impact. Le type d'aéronef sur lequel le pilote avait effectué son entraînement était équipé d'un manche à balai avec manette des gaz intégrée, monté dans la partie supérieure de l'appareil, à droite du pilote. Sur l'aéronef en cause, la manette des gaz et le manche sont séparés, la manette se trouvant à gauche du pilote et le manche à droite.

Le pilote a confondu les deux dispositifs et a poussé le manche croyant mettre de la puissance. De ce fait, l'aéronef s'est mis en piqué et s'est écrasé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote ne connaissait pas très bien ce type d'ultraléger.

2. Le pilote a confondu manette des gaz et manche à balai et a poussé le manche croyant mettre la puissance; l'aéronef s'est donc mis en piqué et s'est écrasé.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ISAACS FURY II (CONSTRUCTION AMATEUR) CF-AAO AÉROPORT DE THUNDER BAY (ONTARIO) 4 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C50067 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (essai en vol)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	640	1
90 DERNIERS JOURS:	7	1

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote terminait un vol d'essai à bord de son biplan de construction amateur pour renouveler son permis de vol. L'avion était à une hauteur d'environ 40 pieds au-dessus de la piste lorsqu'il a commencé à s'enfoncer rapidement. Le pilote a mis pleins gaz pour tenter de ralentir la descente, mais l'appareil a touché brutalement la piste. Le pilote a fait une remise des gaz, et le contrôleur l'a informé que le train principal gauche semblait avoir été endommagé. Le pilote s'est assuré visuellement de l'état du train et a décidé de faire un atterrissage de précaution. Au toucher des roues, le train principal gauche s'est affaissé. L'avion est sorti du côté gauche de la piste et s'est immobilisé d'aplomb sur la terre entre les pistes.

Le vent mesuré était de 11 noeuds et soufflait de la droite selon un angle de 50 degrés par rapport à la piste. Il n'y avait pas de rafale, mais on a signalé la présence de cumulonimbus. La température de l'air était de 24 degrés Celsius. Le pilote a déclaré que pendant l'approche finale, il avait traversé une zone de turbulence localisée à environ 400 pieds au-dessus du sol (AGL), et qu'il avait augmenté momentanément le régime moteur pour conserver sa trajectoire de descente. Il n'a toutefois pas mentionné avoir modifié sa vitesse d'approche en prévision d'autres turbulences. Le pilote volait pour la première fois à bord de ce type d'avion. Comme il s'agissait d'un monoplace, il n'avait reçu aucun entraînement en double commande. La présence des cumulonibus et la zone de turbulence traversée par le pilote en approche finale indiquent qu'il y avait une certaine agitation thermique localisée. Le vent de travers de 11 noeuds peut avoir causé une certaine turbulence mécanique.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote, qui n'était pas familier avec le type d'avion, a traversé une zone de turbulence en approche finale et n'a réussi ni à diminuer la vitesse de descente de l'avion, ni à prévenir un toucher des roues brutal.

2. Le train principal gauche s'est affaissé à l'atterrissage à la suite des dommages subis précédemment lorsque les roues ont touché brutalement la piste.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BIRDMAN CHINOOK 2S (ultraléger) C-IFXP BAIE BOWERY (ONTARIO) 4 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O55013 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 13 h 30 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	185	77
90 DERNIERS JOURS:	25	25

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote effectuait un vol de plaisance local sur son ultraléger à flotteurs lorsque le moteur s'est arrêté. Croyant que la panne était causée par manque de carburant, il a mis le sélecteur sur l'autre réservoir, mais n'a pu redémarrer le moteur. Pendant l'atterrissage forcé

sur un petit lac, l'ultraléger a accroché le sommet d'un arbre en bordure du lac et est tombé au sol d'une hauteur de 40 pieds.

Le pilote avait, par inadvertance, laissé fermé l'un des réservoirs de carburant. Lorsque le moteur s'est arrêté par manque de carburant, le pilote a placé le sélecteur sur l'autre réservoir de carburant, mais n'a pu redémarrer le moteur à temps. L'altitude qui lui restait était insuffisante pour atteindre le lieu d'atterrissage prévu et l'appareil a heurté un arbre en approche.

Le pilote avait installé des bretelles de sécurité de sa propre conception à bord de l'ultraléger. Puisqu'il les portait, il a pu s'éviter de graves blessures pendant l'écrasement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a laissé l'un des réservoirs de carburant fermé par inadvertance.

2. Lorsque le moteur s'est arrêté par manque de carburant, le pilote a été incapable de le redémarrer à temps.

3. L'appareil a heurté un arbre pendant l'approche en vue d'un atterrissage forcé.

Autres faits établis:
1. Puisqu'il portait des bretelles de sécurité, le pilote s'est évité de graves blessures.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SCHWEIZER SGS2-33A (Planeur) C-CQNI
0,5 mi au nord-ouest de FOWLER'S CORNERS (ONTARIO)
5 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50058 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 34 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (autres)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	20	10
90 DERNIERS JOURS:	10	10

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote de planeur effectuait son premier vol solo. Après plusieurs minutes de vol à vue, on a vu le planeur se mettre à l'horizontale puis commencer une série de trois décrochages. Les sorties des deux premiers décrochages ont été réussies, mais le nez est resté abaissé après le troisième. Le planeur s'est alors mis en piqué rapide, et a atteint une vitesse élevée. A l'approche du sol les ailes se sont rompues et détachées du planeur. Le fuselage a heurté un arbre avant de s'arrêter sur le dos en eau peu profonde en bordure d'un lac.

Au moment de l'accident la base des nuages épars se trouvait à 4 500 pieds, la visibilité était de 8 milles avec brume, le vent soufflait du sud à 8 noeuds et la température était de 27 degrés Celsius. Les conditions de vol signalées étaient temps chaud avec turbulence, la visibilité diminuait avec l'altitude. Pour cette raison, l'instructeur avait dit au pilote de ne pas monter au-dessus de 2 500 pieds.

L'examen de l'épave a permis de constater que la rupture structurale était consécutive à une surcharge positive, les ailes s'étant repliées vers le haut et vers l'arrière. Il est possible que la turbulence et les mouvements de tangage, la visibilité réduite ou quelque autre phénomène aient désorienté le pilote ou l'aient frappé d'une incapacité quelconque, de façon à influer sur sa perception du déroulement du vol. Le fait que le planeur soit resté en piqué accentué, bien que aérodynamiquement il ait tendance à cabrer lorsque sa vitesse augmente, indique que le pilote maintenait le planeur en piqué, soit volontairement d'après sa perception erronée, soit par inadvertance. La surcharge a été causée par la tentative de sortie de piqué, par la vitesse excessive ou par l'association de ces deux paramètres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le planeur s'est mis et est resté en piqué accentué pour des raisons indéterminées.

2. Le planeur a été détruit en vol en raison d'une surcharge résultant d'une tentative de sortie de piqué, d'une vitesse excessive ou d'une association de ces deux paramètres.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BIRDMAN ATLAS XC (ultraléger) C-IAUJ
4 mi au nord de l'AÉRODROME MUNICIPAL DE MOOSE JAW (SASKATCHEWAN)
9 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C55004 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 20 h 50 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote sans licence

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	54	0,2
90 DERNIERS JOURS:	5	0,2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote, non titulaire d'une licence de pilote, a accepté l'invitation impromptue d'un ami d'essayer son ultraléger à commande par transfert de poids. L'ami lui a fait un exposé pré-vol, et le pilote a roulé au sol pour se familiariser avec les commandes. Il a ensuite décollé dans l'intention de se poser immédiatement après le déjaugeage. Toutefois, en vol il s'est rendu compte qu'il ne pouvait poser l'appareil sans accrocher une clôture en bordure du champ. Il a donc entrepris un tour de piste à basse altitude pour revenir au champ. Pendant le tour de piste, il a modifié la puissance moteur à plusieurs reprises pour éviter d'abord une clôture et ensuite des fils électriques. En s'approchant du champ pour s'y poser, il a réduit la puissance à nouveau mais l'appareil s'est mis à descendre rapidement. Il a redonné des gaz et transféré son poids à l'arrière pour inciter l'appareil à monter, mais ce dernier a poursuivi sa descente rapide. L'ultraléger a heurté la clôture, et a subi des dommages importants en capotant près de la clôture. Le pilote a été grièvement blessé.

Le pilote ne connaissait pas bien l'appareil et n'avait pas reçu de formation officielle à cet effet. Par conséquent, il n'avait pas les connaissances et l'expérience nécessaires pour exécuter en toute sécurité le tour de piste et l'atterrissage. Le pilote a indiqué qu'au moment où il a réduit la puissance, l'appareil était en cabré accentué et il a décroché. Les faits confirment l'affirmation du pilote. En transférant son poids vers l'arrière, le pilote a gardé l'appareil en assiette de décrochage. Par conséquent, le pilote n'a pas corrigé, et l'appareil s'est écrasé en décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote ne connaissait pas bien l'appareil et n'avait pas reçu de formation officielle à cet effet; par conséquent, il n'avait pas les connaissances ni l'expérience nécessaires pour exécuter en toute sécurité le tour de piste et l'atterrissage.

2. Lorsque le pilote a fait décrocher l'appareil, il n'a pas suivi la bonne technique de redressement, et l'appareil s'est écrasé en décrochage.

Autres faits établis:

1. Le pilote n'était pas titulaire d'une licence de pilote d'ultraléger.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BIRDMAN ATLAS W/S (ultraléger)
SANS IMMATRICULATION
VERMILION (ALBERTA)
10 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W55003 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 20 h 30 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: aucune

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	0	0
90 DERNIERS JOURS:	0	0

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le propriétaire de l'ultraléger venait d'acheter son appareil dans une vente aux enchères. Il n'avait reçu aucun entraînement et n'avait jamais piloté. Au moment de l'achat, le vendeur l'a prévenu qu'il devrait remplacer l'hélice endommagée, et il lui a fortement recommandé de suivre un entraînement de pilote et de prendre des cours au sol. Deux jours plus tard, le nouveau propriétaire a mis l'ultraléger en route dans l'intention de faire du roulage au sol. C'est en avançant la manette des gaz qu'il a décidé de décoller. Il a réussi à monter jusqu'à 60 pieds environ et a exécuté deux virages avant de perdre la maîtrise de son appareil qui s'est écrasé. Le pilote a été gravement blessé.

L'hélice dont le remplacement était nécessaire n'a toutefois pas joué de rôle dans l'accident, mais le propriétaire n'ignorait pas que son appareil n'était pas entièrement en état de vol. Malgré cela et malgré son manque de connaissances et d'expérience des ultralégers, il a décidé de piloter son nouvel avion. En vol, ne connaissant pas l'ultraléger, ni le pilotage en général, il a laissé la vitesse tomber; l'appareil a décroché.

L'ultraléger, construit en 1980 n'avait jamais été immatriculé, contrairement aux règlements entrés en vigueur le 1er juillet 1985.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le propriétaire n'avait ni la formation ni les connaissances voulues pour piloter un ultraléger en toute sécurité.

Autres faits établis:
1. L'ultraléger n'était pas immatriculé, contrairement aux règlements.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

COLLISION ENTRE LE STITS PLAYBOY SA-3B (construction amateur) CF-RCA et LE JODEL D-11 (construction amateur) CF-AXF GUELPH AIR PARK (ONTARIO) 11 AOÛT 1985

HEURE LOCALE: 15 h 45 HAE
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance

STITS PLAYBOY SA-3B CF-RCA
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50803 (accident)
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: légers
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 800	600
90 DERNIERS JOURS:	6	6

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

JODEL D-11 CF-AXF
NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50804 (accident)
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	795	15
90 DERNIERS JOURS:	25	5

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Alors qu'il circulait près de l'intersection des deux voies de circulation adjacentes au seuil de la piste 32, le Stits Playboy a heurté l'arrière du Jodel qui était immobile.

La pilote du Jodel a déclaré qu'elle était arrêtée sur la voie de circulation à l'entrée de la piste 32, attendant qu'un appareil en finale ait atterri. Après l'atterrissage de celui-ci, elle s'apprêtait à pénétrer sur la piste lorsque son Jodel a été heurté à l'arrière par le Stits Playboy.

Le pilote du Stits Playboy a déclaré qu'il avait placé son appareil sur la voie de circulation, à 25 pieds environ du seuil de la piste 32. De sa place, il surveillait

l'avion en finale. Quand ce dernier a atterri, il a mis les gaz; il a avancé d'environ un pied, lorsque son hélice a heurté le stabilisateur horizontal gauche du Jodel. Le pilote du Stits ignorait que le Jodel était devant lui.

La pilote du Jodel a annoncé son intention de circuler sur la fréquence UNICOM de l'Air Park; le pilote du Stits Playboy ne l'a pas fait. La voie de circulation, lieu de l'accident, est large de 16 pieds.

Le Stits étant un avion à train classique, il faut que le pilote zigzague en circulant au sol afin de voir devant lui. Toutefois, l'étroitesse de la voie de circulation ne permet d'effectuer qu'une amorce de zigzag ce qui aurait gêné la visibilité du pilote vers l'avant, l'empêchant de voir le Jodel.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote du Stits n'a pas vérifié que la voie était dégagée devant lui avant de commencer à circuler.

2. La visibilité du Stits vers l'avant est restreinte pendant la circulation au sol.

Autres faits établis:
1. Le pilote du Stits Playboy n'a pas annoncé son intention de circuler sur la fréquence UNICOM de l'Air Park.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

ZENITH CH200 (construction amateur) C-GNWM
AÉROPORT DE MARKHAM (ONTARIO)
25 AOÛT 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50064 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h 25 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	780	2
90 DERNIERS JOURS:	6	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Depuis qu'il avait été construit, le Zénith CH200 (construction amateur) avait effectué deux vols. Au cours de ce deuxième vol, le constructeur/pilote venait de terminer un circuit et, au cours de l'approche finale du second circuit, la verrière s'est ouverte. L'aéronef s'est mis en piqué à environ 150 pieds au-dessus du sol et s'est écrasé. Le harnais et la ceinture de sécurité du pilote ont cédé à l'impact.

Des morceaux de plexiglass de la verrière ont été trouvés au sol, à 164 pieds avant le point d'impact, ce qui indique que la verrière s'est ouverte en vol et que le plexiglass a commencé a se désintégrer. Le verrou de la verrière avait été conçu et mis en place par le pilote. Il était d'une qualité et d'une conception différentes de celles décrites dans les plans de l'aéronef. Cette conception avait deux défauts: tout d'abord, le verrou se déplaçait de sa position centrale sous très faible pression comme le ferait une vibration normale de la cellule ou s'il était bougé par inadvertance par le pilote; ensuite, lorsque le verrou quittait sa position centrale, la pression de l'air sur la verrière faisait que le boulon de fixation de celle-ci sortait de son logement dans le montant et que la verrière s'ouvrait. Le mécanisme de verrouillage a mal fonctionné et la verrière s'est ouverte.

D'après les éléments d'information recueillis l'aéronef a décroché suite à une perte de portance qui a eu lieu lorsque la verrière s'est ouverte en vol. L'altitude était insuffisante pour permettre au pilote de sortir du décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote avait conçu et mis en place son propre mécanisme de verrouillage de la verrière qui était d'une qualité et d'une conception inférieures à celles recommandées dans les plans de l'aéronef.

2. La verrière de l'aéronef s'est ouverte en vol à cause du mauvais fonctionnement du mécanisme de verrouillage.

3. L'aéronef a décroché suite à l'ouverture de la verrière en vol.

Autres faits établis:
1. Le harnais et la ceinture de sécurité du pilote se sont rompus à l'impact.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

MITCHELL P38 (ultraléger) SANS IMMATRICULATION
4 mi au nord est de NORTH BATTLEFORD (SASKATCHEWAN)
1 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-C55006 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 10 h 33 HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote sans licence

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	25	12
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote de l'ultraléger non immatriculé a décollé d'une piste d'atterrissage de ferme pour un vol de plaisance local. Il s'agissait de son deuxième vol de la journée. Après un vol d'environ 20 minutes, le pilote est revenu survoler le champ en vue d'un atterrissage. En vol de croisière en palier, l'aile s'est soudainement inclinée sur la gauche; l'appareil est descendu en spirale et s'est écrasé dans un piqué accentué, presque sur le dos. Le pilote a été grièvement blessé.

En 1983, le pilote avait accumulé environ 10 heures d'instruction en double commande, mais il n'a jamais atteint le niveau solo. Pendant ce vol, il n'était par surveillé par un instructeur. Pendant plusieurs jours après l'accident, le pilote se souvenait très peu de la dernière partie du vol. Par la suite, il s'est rappelé qu'une forte vibration s'est produite et qu'il a diminué sa vitesse avant de perdre la maîtrise de l'appareil. L'examen de l'épave a révélé qu'un contre-écrou, qui retient l'arbre de l'hélice en place et garde les courroies d'entraînement sous tension, s'était desserré en vol causant des vibrations intenses. La cause du desserrage de l'écrou reste indéterminée.

Le pilote a tenté de ralentir l'appareil dès qu'il a senti des vibrations. Il a été conclu que la puissance réduite et la diminution de poussée occasionnée par les courroies d'entraînement qui devenaient de plus en plus lâches ont fait chuter la vitesse et provoqué le décrochage. Le pilote n'a pas pu reprendre la maîtrise de l'appareil après le décrochage.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Pour des raisons indéterminées, le contre-écrou de l'arbre de l'hélice s'est desserré en vol, ce qui a entraîné de fortes vibrations en vol et le relâchement de la tension des courroies d'entraînement.

2. La poussée de l'hélice a été réduite par les courroies d'entraînement qui étaient lâches.

3. L'ultraléger a décroché lorsque le pilote a réduit la puissance; la poussée de l'hélice a été réduite; le pilote n'a pas pu reprendre la maîtrise de l'appareil.

Autres faits établis:
1. Le pilote n'était pas titulaire d'une licence valide pour le vol et n'était pas surveillé par un instructeur.

2. L'ultraléger n'était pas immatriculé.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SKYLARK 43-3B (planeur) C-FZDJ
PENDLETON (ONTARIO)
1 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50069 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 17 h 22 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	79	7
90 DERNIERS JOURS:	10	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote s'entraînait aux atterrissages en espace exige à l'aéroport. Pendant l'étape finale de son approche et avant l'arrondi, l'aile droite a effleuré le sommet d'arbres en bordure du champ. À 12 pieds au-dessus du sol environ, l'extrémité de l'aile gauche a ensuite heurté des buissons. L'aéronef a viré brutalement de 100 degrés environ vers la gauche et a heurté le sol, en piqué et l'aile gauche inclinée.

L'enquête a permis de constater que le pilote avait mal estimé sa hauteur pendant l'approche finale et lorsque

l'extrémité de l'aile gauche a heurté les buissons, il a perdu la maîtrise directionnelle de son aéronef.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote a mal estimé son hauteur en approche finale et en conséquence, l'aile gauche a heurté des buissons, ce qui a entraîné la perte de maîtrise directionnelle de l'aéronef.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SKYTREK SKYSEEKER MK II (ultraléger)
C-ICAF CHANNING (MANITOBA)
6 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 85-C55005 (accident)
HEURE LOCALE: 11 H 45 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote professionnel sur ultraléger
INSTRUCTEUR ÉLÈVE

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	150	20	2	2
90 DERNIERS JOURS:	10	10	2	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	2
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

L'avion a dérivé vers la gauche pendant la course au décollage. Comme l'élève pilote tardait à corriger, l'instructeur a pris les commandes et a fait décoller l'appareil dans un virage légèrement incliné à droite. Juste après le décollage, l'élève a, par erreur, appuyé à fond sur la pédale gauche pour interrompre la dérive à gauche et a tiré sur le manche pour éviter les arbres. L'appareil a dévié soudainement à gauche et a heurté les arbres le long de la piste. L'élève ne s'était pas rendu compte que son instructeur avait voulu reprendre les commandes. Les deux pilotes portaient leur casque et l'appareil n'était pas doté d'un équipement d'intercommunication.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

JODEL D9 (construction amateur) CF-RTI
2,5 mi au sud du LAC CRANBERRY
(NOUVEAU-BRUNSWICK)
14 SEPTEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-A50026 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 19 h 30 HAA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES MATERIELS: importants
TYPE DE LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	1 500	1 350
90 DERNIERS JOURS:	12	12

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Au cours d'un vol d'agrément local, le moteur (un moteur d'automobile Volkswagen transformé) a fait des ratés et le régime a diminué. Le pilote a choisi de tenter un atterrissage forcé sur une route dans une zone boisée. Au toucher des roues, l'aile droite s'est prise dans des arbres situés sur le côté de la route, ce qui a fait pivoter l'avion, qui s'est finalement immobilisé.

Le pilote avait acheté de l'essence à une station-service locale et il s'était servi d'un filtre à treillis métallique pour faire le plein avant le vol. L'exploitant de la station-service venait de vider complètement son réservoir avant de le remplir partiellement à l'aide de 500 gallons d'essence.

L'enquête a révélé que le filtre à carburant situé dans la conduite d'entrée du carburateur était obstrué par une fine poussière noire. L'obstruction partielle a réduit l'alimentation en carburant du moteur, ce qui lui a fait perdre de la puissance. Il a été déterminé que le polluant renfermait des particules de fer qui provenaient du réservoir de la station-service. Lorsque les 500 gallons d'essence ont été versés dans le réservoir vide, ils se sont mêlés aux dépôts accumulés au fond, et ces derniers ont pollué le circuit d'alimentation en carburant de l'avion. Le treillis du filtre utilisé pour l'avitaillement de l'avion n'était pas assez fin et il n'a pas retenu les fines particules de polluant contenues dans l'essence.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. La perte partielle de puissance du moteur a été provoquée par l'obstruction d'un filtre à carburant en conduite.

2. Le filtre à carburant de la conduite a été obstrué par une fine poussière noire renfermant des particules de fer provenant du réservoir de stockage du fournisseur.

3. Le filtre à carburant utilisé par le pilote durant l'avitaillement n'a pas empêché la contamination du système d'alimentation en carburant.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

JUNGSTER I (construction amateur) C-GTUN
AÉROPORT DE SPRINGBANK (ALBERTA)
9 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50055 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 14 h 19 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	200	0
90 DERNIERS JOURS:	20	0

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Afin de se préparer au premier vol d'essai de son avion de construction amateur, le pilote avait acquis une certaine formation en double commande sur un autre type d'avion à roulette de queue. Au cours du point fixe, le moteur tournait à 2 000 t/min à pleins gaz. Le pilote a appauvri le mélange et a pu obtenir un régime de 2 150 t/min. La commande de mélange a été laissée à cette position pour le décollage. Le jour de l'accident, la première tentative de décollage s'est terminée par une giration au sol, mais l'avion n'a pas été endommagé. Au cours de la deuxième tentative de décollage, au moment où l'avion quittait le sol, le moteur a perdu de la puissance, et l'avion s'est retrouvé sur un champ à l'extrémité de la piste et a capoté.

Au cours des points fixes moteur effectués plusieurs jours avant le vol, le pilote avait remarqué que le moteur ne produisait pas la pleine puissance indiquée dans les spécifications du fabricant du moteur. Le carburateur a été démonté et remonté, et l'hélice en bois a été raccourcie d'environ deux pouces. La puissance du moteur ne s'est pas améliorée. Cependant, le pilote a décidé de tenter un décollage.

A la suite de l'accident, le moteur a été préparé pour un essai de point fixe, lequel a montré que lorsque la commande de carburant était ouverte, le carburateur se noyait. Une fois le moteur démarré, le régime ne dépassait pas 2 000 t/min en mélange très riche. L'appauvrissement du mélange permettait d'augmenter le régime à 2 250 t/min, et le moteur ne développait sa pleine puissance à aucune autre position de la commande des gaz que celle de mélange pauvre. Il a été déterminé qu'un axe desserré de la tringlerie de commande du carburateur rendait le mélange excessivement riche.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le moteur était incapable de développer sa pleine puissance, sauf lorsque le mélange était pauvre, ce qui était causé par une défectuosité de la tringlerie de commande du carburateur.

2. Le mélange pauvre s'est traduit par une perte de puissance du moteur après le décollage.

3. Le pilote était au courant du problème, et il a décidé de tenter un décollage.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CU-NIM GLIDING CLUB
PILATUS B-4-PC 11 AF (planeur) C-GXWJ
COWLEY (ALBERTA)
15 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50057 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h 20 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: perte totale
LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	351	351
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	1	-	-
PASSAGERS:	-	-	-

DÉROULEMENT DU VOL

L'objectif du pilote pour la fin de semaine consistait à obtenir le record d'altitude Diamond Climb Award. Cependant, les conditions thermiques en montagne ne s'étaient pas développées. Il démontait le planeur lorsque le pilote de l'avion de remorquage a dit que les conditions thermiques étaient maintenant convenables. Le planeur a été remonté, et le pilote a été remorqué de la bande d'atterrissage pour commencer le vol en vue d'obtenir le record d'altitude.

Le planeur a été décroché de l'avion de remorquage à 4 000 pieds-sol (agl), et le pilote a piqué pour enclencher l'enregistreur du barographe. Des témoins au sol ont observé le planeur dans un virage. Pendant le virage, l'aile gauche s'est repliée, et le planeur a piqué vers le sol à grande vitesse, presque à la verticale tout en tournant à gauche. Le planeur a heurté le sol à la verticale, en piqué.

Le pilote portait un parachute, mais ne s'est pas éjecté. Il s'est tué à l'impact.

RENSEIGNEMENTS PERTINENTS

Le boulon inférieur, qui fixe normalement l'aile gauche au fuselage, a été trouvé sur le sol devant le poste de pilotage. Les boulons de fixation d'aile central et droit étaient à leur place. Cependant, le boulon central n'était pas muni d'une goupille de sûreté. La goupille de sûreté du boulon de fixation de l'aile gauche était absente aussi, et aucune de ces goupilles n'a été trouvée au cours de l'enquête.

Une fois que les planeurs sont remontés au CU-NIM Gliding Club, il est habituel de revérifier les fixations d'aile et les commandes. Ces vérifications avaient été effectuées la veille de l'accident après que le planeur a été remonté à la suite d'un atterrissage ailleurs que sur la piste en herbe. Le matin de l'accident, le planeur a été partiellement démonté, puis remonté avant le vol fatal. A ce moment, le remontage du planeur n'a pas été vérifié par un autre membre du club.

Le barographe a été monté dans le poste de pilotage, derrière la tête du pilote. Le barographe était retenu en place à l'aide de tendeurs élastiques attachés aux poignées des boulons d'aile inférieurs gauche et droit.

Le pilote portait l'équipement approprié pour ce vol, dont un parachute, mais il ne s'est éjecté du planeur. La manche gauche du chandail du pilote était prise dans la poignée des déporteurs. Cependant, il n'a pu être déterminé si cela s'était produit avant ou après l'impact.

ANALYSE

Il n'a pas été possible de savoir jusqu'à quel point le pilote avait démonté le planeur, et les membres du club, à l'aéroport, n'ont pas été témoins de la procédure employée pour le remontage.

Plus tôt au cours de la fin de semaine, on a demandé au pilote pourquoi il attachait l'élastique du barographe à la poignée des boulons de fixation des ailes. Le pilote a indiqué qu'il n'y avait pas de problème parce que les goupilles de sûreté étaient posées. Le barographe était normalement monté à cet endroit.

Le pilote manifestait beaucoup d'enthousiasme pour l'obtention de ce record d'altitude. Il est possible que ce désir d'atteindre son objectif ait été un facteur ayant contribué à l'oubli des goupilles de sûreté et de la contre-vérification du montage. Les goupilles de sûreté n'étant pas posées, la tension de l'élastique a fait sortir le boulon de fixation de l'aile gauche de sa ferrure et, par conséquent, l'aile gauche s'est repliée.

Lorsque l'aile gauche s'est repliée, la verrière s'est détachée du fuselage, ce qui a mis le pilote en position d'éjection, mais il n'y a aucun signe apparent que le pilote ait tenté de s'éjecter. D'après les autres membres du club, il n'est pas difficile de s'éjecter du planeur Pilatus, particulièrement lorsque la verrière est éjectée. Si la manche de son chandail s'est prise dans la poignée des déporteurs lorsque l'aile s'est repliée, il peut avoir eu des difficultés à déboucler sa ceinture de sécurité dans le temps disponible. Il a peut-être aussi tenté de maîtriser le planeur ou encore, il a été surpris et n'a pas eu le temps de réagir. D'après l'examen des débris, il

n'a pas été possible de survivre à l'accident a cause des forces de décélération créées par l'impact.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Les boulons d'aile de gauche et du centre n'ont pas été munis de goupilles de sûreté au cours du montage.

2. Le barographe était retenu en place au moyen d'un tendeur élastique attaché à la poignée du boulon de fixation de l'aile gauche, ce qui a fait sortir le boulon de sa ferrure.

3. L'aile gauche du planeur s'est repliée en vol lorsque le boulon à anneau inférieur est sorti de la ferrure centrale de l'aile et du longeron.

4. Le pilote n'a pas réussi à s'éjecter du planeur avant l'impact.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BENSEN B8-M (giravion de construction amateur) C-GNGT
AÉROPORT DE BRANTFORD (ONTARIO)
25 OCTOBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-O50086 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	59	24
90 DERNIERS JOURS:	17	17

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote s'entraînait aux décollages et aux atterrissages sur son giravion de construction amateur. Après avoir réussi un atterrissage, il a redécollé. L'aéronef est monté à 150 pieds au-dessus du sol. Rien ne laisse supposer un fonctionnement anormal du moteur, mais le pilote n'a pu continuer de monter. Il a alors amorcé un virage pour essayer de rejoindre l'aéroport; il n'a pu cependant maintenir son altitude et a été obligé de se poser dans un champ labouré. Pendant la course à l'atterrissage, la roue droite s'est enfoncée dans du sol mou et l'appareil a basculé sur le côté.

L'aéronef est équipé d'un indicateur de vitesse du type tube-bille qui n'a pas fonctionné au cours de la montée qui a précédé l'accident. La bille, qui monte et descend dans le tube gradué en plastique transparent, s'est coincée au sommet du tube pour une raison inconnue. Par conséquent, le pilote ne pouvait pas déterminer la vitesse à laquelle il évoluait.

Les indications portent à croire qu'en raison du manque d'expérience du pilote et de l'impossibilité de déterminer la vitesse vers l'avant, le pilote n'a pas atteint la bonne vitesse ascentionnelle.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'indicateur de vitesse était défectueux.

2. Manquant d'indication de vitesse, le pilote n'a pas pu atteindre la bonne vitesse ascentionnelle qui lui aurait permis de monter de façon appropriée.

Autres faits établis:
1. La cause de la défectuosité de l'indicateur de vitesse n'a pas pu être déterminée.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

EVANS VP-1 (Construction amateur) C-FBWD
6 mi au nord-est de ELK POINT (ALBERTA)
14 NOVEMBRE 1985

NUMÉRO DU RAPPORT: 85-W50063 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 30 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	121	57
90 DERNIERS JOURS:	3	3

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote décollait d'une piste privée pour effectuer un vol local d'agrément. Après un décollage normal, il a amorcé une montée en chandelle. Le pilote a déclaré que lorsque l'avion était à environ 100 pieds-sol, il y a eu perte de puissance. Au moment où le pilote a tourné pour se diriger vers la piste, l'avion a perdu rapidement de l'altitude et les commandes de vol on mal répondu. L'aile gauche a heurté le sol, l'avion s'est écrasé sur le bord de la piste, et le pilote a été gravement blessé.

A la suite de la perte de puissance du moteur, le pilote a tenté de retourner vers la piste parce qu'il croyait que le terrain environnant ne permettait pas d'effectuer un atterrissage forcé en toute sécurité. Les faits montrent qu'au cours du virage, la vitesse a diminué, et l'avion a décroché. Le pilote a été incapable d'effectuer un redressement à cette basse altitude. L'enquête a établi que le pilote ne contrôlait pas sa vitesse au cours du virage et, cet avion n'étant pas muni d'un avertisseur de décrochage, qu'il ne s'est probablement pas rendu compte que l'avion allait décrocher.

L'inspection des débris n'a révélé aucune anomalie mécanique qui aurait pu exister avant l'accident. Cependant, le pilote a mentionné qu'il n'avait pas vérifié la quantité de carburant avant le décollage. Il est possible que si la quantité de carburant a été vraiment basse, la montée à forte pente après le décollage a pu interrompre le débit de carburant en permettant à l'air de pénétrer dans les conduites de carburant. Une telle condition peut se traduire par l'arrêt du moteur. Les forces dues à l'impact ont causé la rupture du réservoir de carburant et, par conséquent, il n'a pas été possible de déterminer la quantité de carburant qu'il contenait.

La licence du pilote n'était pas valide parce que l'examen médical obligatoire n'avait pas été effectué.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Au cours de la montée initiale, le moteur a perdu sa puissance pour des raisons indéterminées.

2. Au cours d'un virage à basse altitude en vue d'un atterrissage forcé, la vitesse a diminué jusqu'à ce que l'avion décroche.

Autres faits établis:

1. L'avion n'était pas muni d'un avertisseur de décrochage.

2. La licence du pilote n'était pas valide parce que l'examen médical obligatoire n'avait pas été effectué.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SKYSEEKER MK II (ultraléger) C-ICXI
CALGARY (ALBERTA)
22 AVRIL 1987

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W65004 (accident)
SOURCE DES RENSEIGNEMENTS: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 16 h 30 HAR
GENRE DE VOL: usage privé (convoyage)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	100	1
90 DERNIERS JOURS:	1	1

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'ultraléger, piloté par un pilote privé, a commencé le vol de convoyage par vent calme. Trente minutes plus tard, on a remarqué que l'ultraléger avançait peu dans un vent de 30 noeuds et qu'il faissait demi-tour. On a vu ensuite l'ultraléger décrire des cercles à basse altitude près de gros arbres. Peu après, on a trouvé l'ultraléger pendant le nez en bas dans les branches supérieures d'un gros arbre. On a trouvé le pilote étendu sur le ventre au pied de l'arbre.

Le pilote, qui avait changé de cap à cause des conditions météorologiques défavorables, a été incapable de se rappeler quoi que ce soit du vol après avoir avoir fait demi-tour. Il n'avait pas piloté depuis deux ans et n'avait jamais piloté d'ultraléger avant ce vol.

Le vol de convoyage avait commencé dans des conditions météorologiques idéales. Cependant, des vents contraires, particulièrement pour un ultraléger, se sont manifestés en cours de vol. Les conditions défavorables ont probablement amené le pilote à faire demi-tour, puis à atterrir. Pendant qu'il tournait en vue de l'atterrissage, l'ultra-léger a heurté de grands arbres. Le pilote a probablement détaché ses bretelles de sécurité et essayé de descendre de l'arbre lorsqu'il est tombé sur le sol. La cause de l'accident n'a pas été déterminée.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le pilote n'avait pas volé depuis longtemps et n'avait jamais piloté d'ultraléger.

2. Le vent était trop fort pour le pilote et pour l'ultra-léger.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CHRISTAVIA MK-I (construction amateur)
C-GIHU
4 milles au sud-est d'ARTHUR (Ontario)
26 AVRIL 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60025 (accident)
HEURE LOCALE: 9 h 45 HNE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	500	35
90 DERNIERS JOURS:	25	25

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

L'ultraléger a décollé par un vent arrière de cinq mph à partir d'un champ en herbe privé. Pendant la montée, le train a heurté une clôture en fil métallique située à l'extrémité du champ et a été arraché. L'appareil s'est posé droit devant dans un champ cultivé. Le pilote avait auparavant tenté un décollage face au vent, mais il avait dû l'interrompre car l'ultraléger ne pouvait franchir les arbres situés à l'extrémité sud du champ. Le pilote a déclaré que le sol était mou.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

BIRDMAN CHINOOK (ultraléger) C-IDEL
PIERCELAND (SASKATCHEWAN)
3 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-C65004 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 13 h 10 HNR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote (ultraléger)

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	40	33
90 DERNIERS JOURS:	25	25

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-
AUTRES:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'élève pilote a décollé d'une route résidentielle abritée par des maisons. Comme le vent semblait souffler légèrement du nord-ouest, le pilote a décidé de décoller en direction de l'ouest. Le pilote a déclaré qu'au cours de la montée initiale il lui a semblé que le vent soufflait plus au nord en rafales.

L'ultraléger a dérivé vers la gauche et a heurté une ligne haute tension avant de retomber sur la route. Un spectateur qui a couru vers l'avion qui tombait a subi de légères coupures lorsqu'il a touché l'aile.

Le vol ne s'est pas déroulé sous la surveillance d'un pilote qualifié. Le pilote n'a pas rapporté l'accident aux autorités compétentes.

Le pilote a choisi de décoller d'une zone restreinte qui limitait son choix de direction de décollage et qui ne lui permettait pas d'évaluer correctement les conditions de vent. Pendant la montée, la composante vent de travers a été plus forte que prévue; le pilote a perdu la maîtrise en direction de l'appareil et a heurté une ligne haute tension.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Avant de décoller d'une route résidentielle, le pilote avait incorrectement évalué les conditions de vent.

2. Pendant la montée initiale, le vent de travers était plus fort que ne l'avait prévu le pilote ce qui lui a fait perdre la maîtrise en direction de l'ultraléger.

Autres faits établis:
1. Le vol ne s'est pas déroulé sous la surveillance d'un pilote qualifié.

2. Le pilote n'a pas rapporté l'accident aux autorités compétentes.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

FISHER FP-101 (Ultraléger) C-ICKP
1 mi au nord de KITSCOTY (ALBERTA)
10 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-W65006 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 17 h HAR
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	200	0
90 DERNIERS JOURS:	30	0

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	1	-
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote privé, qui effectuait son premier vol, avait acquis l'ultraléger non immatriculé la veille de l'accident. Il ne détenait pas de licence de pilote d'ultraléger et n'avait reçu aucune formation sur les ultralégers. Bien qu'une piste de niveau et aménagée était facilement disponible, le pilote a décidé de décoller d'un pré en pente ascendante vers une clôture située à 300 pieds. Des témoins ont observé la montée raide de l'ultraléger et son virage à droite. Cette trajectoire de vol a amené l'ultraléger directement au-dessus de la maison du pilote où l'aile droite a heurté une antenne fouet. L'ultraléger a continué à virer à droite en descendant graduellement jusqu'à ce qu'il s'approche d'une ligne de transport d'électricité à très basse altitude. Soudainement, l'angle d'inclinaison latérale à droite a augmenté et l'ultraléger a piqué abruptement pour heurter le sol. Le pilote a été grièvement blessé.

Un examen des débris n'a permis de déceler aucune défaillance des commandes de vol principales ou du moteur qui aurait pu exister avant l'accident. La tirette de volet de départ du moteur était sur la position ON. Le point de l'aile droite qui avait frappé l'antenne n'était pas endommagé. Un anémomètre était monté sur le tableau de bord, mais étant donné qu'il n'y avait pas de tube de Pilot ni de tuyauterie connexe, l'indicateur ne fonctionnait pas. Une hélice neuve a été montée sur le moteur récupéré (Rotax 277) qui a alors subi un essai. La traction nominale pleins gaz a été obtenue et il a été déterminé que l'actionnement à fond de la tirette de volet de départ se traduisait par une perte de puissance de seulement 5 pour 100. Le pilote ne se souvenait pas de l'accident, de sorte qu'il a été incapable d'aider les enquêteurs.

Selon les témoins, l'augmentation de l'inclinaison latérale à droite suivie du piqué de l'ultraléger lorsqu'il s'est approché de la ligne de transport d'électricité indiquent que l'ultraléger a décroché lorsque le pilote a tenté d'éviter de heurter la ligne de transport d'électricité.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. Le pilote n'avait reçu aucune formation et n'avait aucune expérience sur les ultralégers.

2. Le pilote a choisi un endroit non convenable pour un décollage.

3. En tentant de monter et de virer pour éviter des obstacles après le décollage, le pilote a fait décrocher l'avion.

4. L'anémomètre ne fonctionnait pas.

Autres faits établis:
1. L'ultraléger n'était pas immatriculé.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

B. MEYER BAKENG DUCE
(construction amateur) C-GHWZ
AÉROPORT INTERNATIONAL DE VICTORIA
(COLOMBIE-BRITANNIQUE)
10 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-P60019 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 11 h 02 HAP
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	115	6
90 DERNIERS JOURS:	6	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LEGER/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

SCHWEIZER SGS 2-33A (planeur) C-GCLH AÉROPORT D'IROQUOIS FALLS (ONTARIO) 24 MAI 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60040 (accident)
HEURE LOCALE: 15 h 22 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	2 311	195
90 DERNIERS JOURS:	16	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

La pilote, qui avait une expérience limitée du pilotage des avions à train classique, venait de terminer un exercice pratique d'une heure en double commande portant sur le pilotage en circuit d'aérodrome. Tout de suite après, la pilote a redécollé pour son premier vol en solo aux commandes de cet appareil. L'approche initiale a été mal maîtrisée et l'avion a rebondi au toucher des roues. L'appareil est retombé sur la piste et a dévié à gauche. Le train principal s'est affaissé et l'avion s'est immobilisé sur le fuselage et l'extrémité de l'aile droite.

Au moment de l'accident, un vent de cinq nœuds soufflait de 070 degrés, mais on considère que ce facteur n'entre pas en ligne de compte dans l'accident.

La pilote a décidé d'atterrir après le rebond; toutefois, elle n'a pas suivi la technique recommandée dans le 3e édition du Manuel de pilotage des avions de Transports Canada pour le rétablissement après un rebond. Le manuel recommande d'augmenter les gaz pour faciliter l'arrondi et éviter que l'appareil ne décroche lorsque la vitesse est basse, que le rebond est peu important, ou les deux.

A la suite d'une approche mal maîtrisée, l'avion a rebondi après le toucher des roues. Au second toucher des roues, la pilote n'a pas tenté de remise des gaz et n'a pas augmenté le régime pour reprendre la maîtrise de l'appareil. Par conséquent, l'avion a fait une embardée, a dévié, et le train principal s'est affaissé.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. A la suite d'une approche mal maîtrisée, l'avion a rebondi après le toucher des roues.

2. La pilote n'a pas fait la manœuvre voulue pour redresser l'avion après le rebond et a perdu la maîtrise en direction. Le train principal s'est affaissé.

Autres faits établis:
-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

CIRCONSTANCES

On procédait à la vérification du maintien de niveau de compétence d'un pilote de planeur qualifié. Trois lancements au treuil s'étaient bien déroulés et s'étaient terminés chaque fois par un atterrissage normal. Après le quatrième lancement, le planeur a rencontré un fort courant ascendant dans le circuit. Le pilote a sorti les déporteurs et a prolongé le parcours vent arrière afin de perdre de l'altitude avant de virer pour le parcours final. Le pilote a fait faire une glissade au planeur pour perdre encore plus d'altitude et, une fois l'appareil bien placé, il a mis fin à la glissade et a rentré les déporteurs. Le planeur a alors rencontré un fort courant descendant, il a perdu de la vitesse et s'est posé dans les arbres à la périphérie de l'aéroport.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

NEW BRUNSWICK SOARING ASSOCIATION INC
SCHWEIZER SGS2-33A (Planeur) CF-BJH
STANLEY (NOUVELLE-ÉCOSSE)
25 MAI 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A60014 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête par correspondance
HEURE LOCALE: 16 h 18 HAA
GENRE DE VOL: aéroclub (entraînement)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	83	77
90 DERNIERS JOURS:	1	1

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	1

EXPOSÉ SOMMAIRE

Le pilote instructeur était aux commandes pour toute la durée de ce premier vol au cours duquel l'élève recevait sa première leçon sur les effets principaux des commandes du planeur. Un front froid qui se déplaçait dans la région causait des courants descendants et tout le vol s'est déroulé dans des turbulences modérées. Après avoir tourné sur le parcours de base, le pilote a sorti les déporteurs et a amorcé une légère glissade pour empêcher un atterrissage trop long. La vitesse d'enfoncement s'est accentuée et le planeur est descendu au-dessous du niveau des lignes de transport d'électricité qui se trouvaient dans la trajectoire d'approche. Le pilote a fait monter le planeur au-dessus des lignes de transport d'électricité, mais le planeur a accroché des petits arbres non loin de là. L'aile gauche a heurté des arbres, ce qui a fait incliner le planeur à gauche. Le planeur s'est écrasé dans de petits arbres, 75 pieds en deçà du seuil de la piste.

La nébulosité croissante était très importante au-dessus de l'aérodrome au moment de l'accident. Le planeur a pénétré dans une zone de courant descendant au moment même où le pilote amorçait la glissade. Cette condition a engendré une vitesse d'enfoncement excessive qui a fait descendre le planeur au-dessous du niveau des lignes de transport d'électricité. En tentant de monter au-dessus des lignes, le pilote a sacrifié la vitesse pour l'altitude. Par conséquent, le planeur a décroché et est descendu jusque dans les arbres.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:

1. Le planeur a subi une vitesse d'enfoncement excessive lorsqu'il a pénétré dans une zone de courants descendants. Par conséquent, le planeur est descendu au-dessous du niveau des lignes de transport d'électricité qui croisaient la trajectoire d'approche.

2. En tentant de monter au-dessus des lignes de transport d'électricité, le pilote a sacrifié la vitesse pour l'altitude, ce qui s'est traduit par le décrochage du planeur et sa descente en vrille jusque dans les arbres.

Autres faits établis:

-Néant-

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

DUSTER BJ-1B (planeur de construction amateur) C-GZBK
STRAWBERRY LAKES (SASKATCHEWAN)
7 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-C60044 (accident)
HEURE LOCALE: 15 h HNC
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève pilote sur planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	71	12
90 DERNIERS JOURS:	3	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Pendant le remorquage en vue du décollage, l'extrémité de l'aile droite du planeur a raclé le sol. Le planeur a pivoté soudainement à droite et son pilote n'a pu le ramener en position de remorquage. Le mécanisme de largage a refusé de fonctionner et le planeur a continué de tourner à droite. Le câble a fini par lâcher prise, mais pas avant d'avoir appliqué une force latérale suffisante pour endommager le cône de nez. Le fuselage et la dérive verticale ont également été endommagés. Le vent a été évalué à 10 noeuds et soufflait parfois en rafales.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SCHLEICHER ASW 20 (planeur) C-GBDJ
5 milles à l'est de PENDLETON (ONTARIO)
15 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60046 (accident)
HEURE LOCALE: 18 h 30 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	520	75
90 DERNIERS JOURS:	45	45

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Le pilote terminait un vol-voyage en vol plané et descendait vers sa destination prévue. Toutefois, il a perdu trop rapidement de l'altitude et, se rendant compte qu'il ne pourrait atteindre l'aéroport, il a choisi un champ pour se poser. Tout en volant en cercle au-dessus du champ, le pilote a continué à chercher une ascendance thermique pour reprendre de l'altitude. Au cours de ces manoeuvres, le pilote a laissé chuter sa vitesse; le planeur a décroché et est entré en vrille. Le pilote est parvenu à sortir de la vrille, mais il n'avait plus suffisamment d'altitude pour éviter les obstacles situés en bordure du champ. Le planeur a heurté un arbre en approche finale.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SCHLEICHER ASW-19B (planeur) C-GGMN
5 mi au nord de l'aéroport SMITH FALLS/
MONTAGUE (ONTARIO)
28 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU: 86-O60052 (accident)
HEURE LOCALE: 17 h 10 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote de planeur

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	522	135
90 DERNIERS JOURS:	28	23

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Pendant la seconde étape d'un vol aller-retour, le pilote a été forcé d'atterrir dans un champ à cause d'un manque de thermiques. Au cours de l'approche sur la zone d'atterrissage choisie, la vitesse descensionnelle s'est avérée moindre que prévu, malgré l'utilisation des freins de piqué. Le planeur s'est posé trop loin dans la zone d'atterrissage prévue et le pilote a été incapable de l'immobiliser avant qu'il ne heurte un tas de pierres à l'extrémité du champ de 800 pieds de longueur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

SYLVAIRE BUSHMASTER II (ultraléger) C-IJOE
ISLAND (NAGASIN) LAKE (ONTARIO)
30 JUIN 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O65004 (accident)
HEURE LOCALE: 20 h HAE
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: élève-pilote d'ultraléger

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	35	35
90 DERNIERS JOURS:	-	-

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Pendant que le pilote effectuait un vol d'agrément local, le moteur a cessé de fonctionner. Le pilote a été incapable d'atteindre une aire d'atterrissage satisfaisante et a effectué un atterrissage forcé dans les arbres.

Un produit d'étanchéité au silicone avait été utilisé pour former un joint à un raccord du réservoir d'essence, et un morceau du matériau s'était détaché, avait pénétré dans la conduite et avait empêché l'essence de se rendre au moteur.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

POBER PIXIE (construction amateur) C-GAKL
7 mi à l'est de WHEATLEY (ONTARIO)
26 JUILLET 1986

NUMÉRO DU COMPTE RENDU FACTUEL: 86-O60060 (accident)
HEURE LOCALE: 11 h 35 HAE
GENRE DE VOL: usage privé (essai en vol)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote privé

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	267	2
90 DERNIERS JOURS:	5	2

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVE	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

CIRCONSTANCES

Après avoir posé un refroidisseur d'huile moteur pour corriger un problème de surchauffe, le pilote a effectué des essais. Un point fixe et un roulage à grande vitesse n'ont indiqué aucun problème, de sorte que le pilote a décollé pour effectuer un vol d'essai. À environ 50 pieds-sol, le moteur a commencé à perdre de la puissance. Le pilote a essayé de revenir à l'aéroport. Cependant, l'altitude était insuffisante pour terminer le virage et l'avion s'est posé tout près dans un champ de maïs. Le moteur n'était pas défectueux.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

MAXAIR SPORT HUMMER MODEL A
(ultraléger) C-IADO
TREMBLAY (NOUVEAU-BRUNSWICK)
27 JUILLET 1986

NUMÉRO DU RAPPORT: 86-A65001 (accident)
SOURCE DE L'INFORMATION: enquête sur les lieux
HEURE LOCALE: 11 h 30 HAA
GENRE DE VOL: usage privé (récréatif)
DOMMAGES: importants
LICENCE: pilote d'ultraléger

HEURES DE VOL	TOUS TYPES	TYPE EN CAUSE
TOTAL:	266	266
90 DERNIERS JOURS:	8	8

VICTIMES	TUÉS	BLESSÉS GRAVES	BLESSÉS LÉGERS/ INDEMNES
ÉQUIPAGE:	-	-	1
PASSAGERS:	-	-	-

EXPOSÉ SOMMAIRE

L'ultraléger a décollé d'une piste privée. A 175 pieds environ, le pilote a entamé un virage à droite, s'est mis en palier puis a tenté d'exécuter un autre virage à droite. L'appareil est devenu très instable et était incapable de s'engager dans le virage à droite. La trajectoire de vol se dirigeait en plein vers deux rangées de fils électriques. Le pilote a préféré se poser en catastrophe dans les arbres plutôt que de risquer de s'écraser contre les fils électriques.

La goupille de chape qui relie le câble supérieur droit de la gouverne d'empennage papillon au guignol de commande droit de l'empennage n'était plus là avant l'impact. L'appareil exécutait son deuxième vol de la journée, le premier ayant été fait par le propriétaire qui avait signalé que toutes les gouvernes fonctionnaient normalement. Le pilote a indiqué que la goupille de chape et le circlips étaient en place lors de l'inspection pré-vol. La perte de maîtrise est survenue lorsque le dispositif de commande droit de la gouverne d'empennage papillon s'est débranché. Il a été impossible de déterminer la raison de l'absence de la goupille de chape puisque ni la goupille ni le circlips n'ont été retrouvés.

Les fixations utilisées sur les gouvernes de cet aéronef se composent de goupilles de chape retenues en place par des circlips en métal. Le document FAR 23.689, Cable Systems, de la Federal Aviation Administration stipule que les goupilles de chape soumises à des charges ou à des mouvements et retenues uniquement par des goupilles fendues ne peuvent être utilisées sur les gouvernes d'un aéronef. Toutefois, les ultralégers ne sont pas régis par ce règlement.

CONCLUSIONS

Faits établis se rapportant aux causes:
1. L'appareil est devenu ingouvernable puisque la goupille de chape n'y était plus.

2. Il a été impossible de déterminer la raison pour laquelle la goupille de chape qui relie la gouverne d'empennage papillon au guignol de commande de la gouverne n'y était plus.

Autres faits établis:
1. Les fixations utilisées sur les gouvernes de cet appareil sont d'un type qui ne respecte pas les normes régissant les aéronefs de catégorie normale.

✈ ✈ ✈ ✈ ✈

Annexe 1

Rapport par fabricant et type d'aéronef

RAPPORT PAR FABRICANT ET TYPE D'AÉRONEF

FABRICANT	TYPE	N° RAPPORT	PAGE
AERONCA	11AC	C50060	37
ALON	A2	O60001	69
BAKENG	DUCE	P60019	126
BEECH	18	O50906	26
	19	O50080	58
	24R	O50091	65
	35	O50059	42
	55	C50064	17
BELL	205A1	P60026	109
	206	C60025	111
		O50076	104
		O60019	108
		O60029	108
		P50050	110
		P50051	106
		W50041	101
		W50042	101
		W50044	103
		W50059	105
		W60007	111
BELLANCA	7ECA	C50062	86
		O50065	49
BENSEN	GYRO	O50086	123
BIRDMAN	ATLAS	C55004	116
		W55003	116
	CHINOOK	C65004	125
		O55013	114
BOEING	707200	P64052	3
	727200	P54026	1
BOEING WICH	75	W60006	73
BRITTNORMAN	BN2A3	C60002	70
CESSNA	120	C50097	68
	140	W60031	84
	150	C50095	11
		C60007	12
		O50072	52
		O60043	32
		W60037	85
	152	C50061	16
		W50062	10
	170	A60015	80
		P50052	66
	172	A60016	80
		A60021	7
		C50075	25
		O60011	31
		O60017	76
		O60051	98
		P50029	15
		P50034	88
		P50039	43

FABRICANT	TYPE	N° RAPPORT	PAGE
CESSNA (suite)		P60903	79
		Q50060	27
		W50033	35
		W50046	22
		W50070	67
		W60003	71
	180	P50045	88
		P50048	27
		W50049	88
		W50060	61
	60	W60027	83
		W60032	85
	182	C50082	54
		O50088	62
		O60027	77
	185	C50077	23
		C50085	25
		C60001	4
		C60004	4
		C60021	30
		O50074	89
		O50075	23
		O60014	96
		P50026	86
		Q50037	87
		Q60014	96
		Q60015	94
		W60002	4
		W60017	98
		W60041	8
	188	C50063	16
		C50068	19
		C50069	46
		W60023	34
	206	P50041	45
		P50043	21
	210	O50070	50
		O50089	63
		P54018	17
		P60902	78
		W50904	47
	305	Q50057	90
	310	C54035	24
		O50904	48
		O60033	77
CHAMPION	7ECA	O50093	68
		O60056	84
		P50030	36
		P50049	62
		W50040	36
	7GC	O60047	81
DEHAVND CAN	DHC2	O60045	33
		P50025	14
		P60014	31

FABRICANT	TYPE	N° RAPPORT	PAGE
DOUGLAS	DC3	H60002	29
EAA POBER P	IXIE	O60060	130
ELMWOOD MK1		O60025	125
ERCO	415	A60009	75
		C50054	35
		C50059	37
FISHER	FP101	W65006	126
GLOBE	GC1	C50088	58
GRUMMAN	G159	O54157	1
	G164	C50072	20
		W50032	12
		W60011	32
GRUMMANAMER	AA5	O60018	76
	G1159	W50906	64
HAWKER-SDLY	HS748	A64006	2
HELIOPOLIS	GOMHOU	C60044	128
HUGHES	269A	C50087	105
		Q50044	110
		W50072	107
	369D	O50071	103
		P50033	102
		Q50055	104
ISAACS	FURYII	C50067	114
JODEL	D9	A50026	120
K&S JUNG 1		W50055	121
LAKE	LA4	A60012	97
		C50092	92
LUSCOMBE	8	C50074	49
		O60048	81
		P60015	75
MAULE	M4	A60008	74
	M4R	O50060	42
MAXAIR HUMM	ER	A65001	130
MITCHELL P-	38	C55006	119
NA ROCKWELL	100	O50082	57
		O50801	40
	NA16	P50042	47
PILATUS	B4PC11	W50057	122
PIPER	J3	C50081	89
		C50093	63
		C60010	95
		O50057	41
		O60036	98
	PA12	P50044	55
	PA17	O50067	51
	PA18	O60055	83
		P50047	91
		W50903	39
		W60025	99
	PA22CP	O50084	60
		P60011	73
	PA22TC	W50067	67
	PA23AP	C50901	59
	PA25	C50053	13

FABRICANT	TYPE	N° RAPPORT	PAGE
PIPER (suite)		C50065	40
		C50073	20
		Q50048	19
		W60038	34
	PA28	C50078	52
		C50079	53
		O50073	9
		W50043	38
		W50045	44
		W50050	53
	PA30	Q60005	71
	PA31	C60032	6
		O60032	6
		P50027	14
		W60005	5
	PA32	C54030	44
		P60906	82
	PA34	A60004	72
		O50905	56
	PA38	C50057	9
		W50064	11
POLISH ACFT	PZL104	O50085	60
ROBINSON	R22	O60010	107
SCHLEICHER	ASW 19	O60052	129
	ASW 20	O60046	129
SCHWEIZER	126	O50055	112
	SGS233	A60014	128
		O50058	115
		O60040	127
SIKORSKY	S58	W50035	100
SKYTREK	SKYSEEKER	C55005	120
		W65004	124
SLINGSBY	50	O50069	119
SOVIET	IL62	A54968	28
STINSON	108	A60002	94
		C50086	57
		O50078	91
		O60061	99
		W60013	78
STITS	SA3	O50803	117
SYLVAIRE BU	SHMR	O65004	129
TAYLORCRAFT	B/B12	P60016	77
		W50071	93
TERRATORN	TIERRA	C55003	113
ULTRALIGHT	MIRAGE	O55012	113
VOLKSPLANE	VP-1	W50063	123
ZENITH	CH-200	O50064	118

Annexe 2

Rapport sur fait aéronautique par province ou territoire

RAPPORT SUR FAIT AÉRONAUTIQUE PAR PROVINCE OU TERRITOIRE

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	N° RAPPORT	PAGE
Alberta	85-07-06	W50032	12
	85-07-07	W50033	35
	85-08-10	W50045	44
	85-08-10	W55003	116
	85-09-04	W50046	22
	85-09-20	W50050	53
	85-10-09	W50055	121
	85-10-15	W50057	122
	85-10-18	W50059	105
	85-11-12	W50062	10
	85-11-14	W50063	123
	85-11-15	W50064	11
	85-11-24	W50906	64
	85-12-10	W50070	67
	85-12-30	W50072	107
	86-02-04	W60003	71
	86-02-27	W60007	111
	86-03-01	W60006	73
	86-04-22	W65004	124
	86-05-10	W65006	126
	86-05-16	W60013	78
	86-05-17	W60011	32
	86-06-26	W60023	34
	86-07-02	W60027	83
	86-07-15	W60031	84
	86-07-19	W60032	85
	86-07-29	W60038	34
Colombie-Britannique	85-07-08	P50025	14
	85-07-09	P50026	86
	85-07-17	P50027	14
	85-07-18	P50029	15
	85-07-19	P50030	36
	85-07-24	P50033	102
	85-07-24	P50034	88
	85-07-28	P54018	17
	85-08-07	P50039	43
	85-08-10	P50041	45
	85-08-18	P54026	1
	85-08-22	P50042	47
	85-08-25	P50043	21
	85-08-26	P50045	88
	85-10-05	P50044	55
	85-10-11	P50047	91
	85-10-21	W50060	61
	85-10-26	P50048	27
	85-10-30	P50049	62
	85-11-07	P50050	110
	85-11-26	P50051	106
	85-11-26	P50052	66

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	N° RAPPORT	PAGE
Colombie-Britannique (suite)	86-03-20	P60011	73
	86-04-08	P60014	31
	86-04-10	P60015	75
	86-04-17	P60016	77
	86-05-10	P60019	126
	86-05-25	P60902	78
	86-05-26	P60903	79
	86-06-10	P60026	109
	86-06-29	P60906	82
Manitoba	85-07-07	C50053	13
	85-07-08	C50054	35
	85-07-19	C50060	37
	85-07-19	C50062	86
	85-07-21	C50059	37
	85-07-23	C50064	17
	85-07-27	C50065	40
	85-08-30	C50074	49
	85-09-07	C55005	120
	85-09-14	C50078	52
	85-09-18	C50079	53
	85-09-21	C50075	25
	85-10-06	C50085	25
	85-10-09	C50086	57
	85-10-14	C50088	58
	85-10-14	C50901	59
	85-11-11	C50092	92
	85-12-07	C50095	11
	85-12-29	C50097	68
	86-01-13	C60001	4
	86-02-22	C60010	95
	86-03-25	C60021	30
	86-04-28	C60032	6
Nouveau Brunswick	85-09-14	A50026	120
	86-01-08	A60002	94
	86-01-15	A64006	2
	86-04-01	A60008	74
	86-04-06	A60009	75
	86-06-04	A60016	80
	86-06-28	A60021	7
	86-07-27	A65001	130
Terre Neuve & Labrador	85-11-30	A54968	28
	86-02-15	A60004	72
Nouvelle Ecosse	86-05-04	A60012	97
	86-05-25	A60014	128
Territoires du Nord-Ouest	85-07-11	W50035	100
	85-07-11	W50041	101
	85-07-17	W50040	36
	85-07-31	W50044	103
	85-09-10	W50049	88
	85-09-11	C50077	23
	86-01-12	W60002	4
	86-01-13	C60002	70
	86-02-13	W60005	5
	86-06-06	W60017	98

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	N° RAPPORT	PAGE
Territoires du Nord-Ouest (suite)	86-07-27	W60037	85
	86-07-31	W60041	8
Ontario	85-07-12	O50055	112
	85-07-16	C55003	113
	85-07-24	O55012	113
	85-07-30	O50801	40
	85-07-31	O50057	41
	85-08-04	C50067	114
	85-08-04	O55013	114
	85-08-05	O50058	115
	85-08-05	O50059	42
	85-08-05	O50060	42
	85-08-11	O50803	117
	85-08-23	O50904	48
	85-08-24	C50073	20
	85-08-25	O50064	118
	85-08-25	O50065	49
	85-08-31	O50070	50
	85-09-01	O50064	119
	85-09-02	O50067	51
	85-09-02	O50071	103
	85-09-07	O50072	52
	85-09-12	O50073	9
	85-09-13	O50074	89
	85-09-15	O50075	23
	85-09-16	C50081	89
	85-09-20	C54035	24
	85-09-24	O50076	104
	85-09-30	O50078	91
	85-10-08	O50905	56
	85-10-12	O50082	57
	85-10-13	O50080	58
	85-10-15	O50906	26
	85-10-17	O50084	60
	85-10-19	O50085	60
	85-10-25	O50086	123
	85-10-27	O50088	62
	85-11-12	O54157	1
	85-11-13	O50089	63
	85-11-25	O50091	65
	85-12-13	O50093	68
	86-01-02	O60001	69
	86-01-19	H60002	29
	86-02-13	C60007	12
	86-03-26	O60010	107
	86-03-27	O60019	108
	86-03-28	O60011	31
	86-04-03	O60014	96
	86-04-09	C60025	111
	86-04-12	O60018	76
	86-04-13	O60017	76
	86-04-26	O60025	125
	86-05-04	O60027	77

PROVINCE/TERRITOIRE	DATE	N° RAPPORT	PAGE
Ontario (suite)	86-05-06	O60029	108
	86-05-11	O60032	6
	86-05-13	O60033	77
	86-05-16	O60036	98
	86-05-24	O60040	127
	86-06-05	O60043	32
	86-06-12	O60045	33
	86-06-14	O60048	81
	86-06-15	O60046	129
	86-06-20	O60051	98
	86-06-21	O60047	81
	86-06-28	O60052	129
	86-06-30	O65004	129
	86-07-11	O60904	83
	86-07-12	O60055	83
	86-07-16	O60056	84
	86-07-26	O60060	130
	86-07-26	O60061	99
Ile du Prince Edward	86-05-31	A60015	80
Québec	85-07-24	Q50037	87
	85-07-31	Q50048	19
	85-08-14	Q50044	110
	85-09-09	Q50055	104
	85-09-19	Q50057	90
	85-11-10	Q50060	27
	86-01-04	Q60015	94
	86-02-12	Q60005	71
	86-04-26	Q60014	96
Saskatchewan	85-07-16	C50057	9
	85-07-19	C50063	16
	85-07-21	C50061	16
	85-08-09	C55004	116
	85-08-10	C50068	19
	85-08-10	C54030	44
	85-08-13	C50069	46
	85-08-23	C50072	20
	85-09-01	C55006	119
	85-09-25	C50082	54
	85-10-09	C50087	105
	85-11-14	C50093	63
	86-01-23	C60004	4
	86-05-03	C65004	125
	86-06-07	C60044	128
	86-07-10	P64052	3
Yukon	85-07-19	W50042	101
	85-07-23	W50043	38
	85-07-27	W50903	39
	85-08-23	W50904	47
	85-11-30	W50067	67
	85-12-15	W50071	93
	86-07-02	W60025	99

Library and Information Centre / Centre de Documentation (GSLA)
RECEIVED - REÇU LE
MAR 21 1989
Transport Canada / Transports Canada